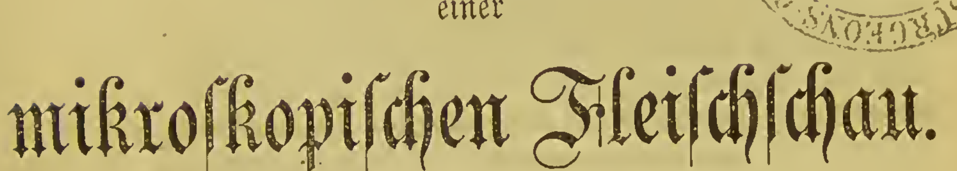
Ueber die Nothwendigkeit

und

allgemeine Durchführung

einer



mikroskopischen Fleischschau.

Allen Medicinalpolizeibehörden des In- und Auslandes, sowie speciell dem Stadtrath und den Stadtverordneten zu Dresden vorgelegt

von

Dr. Friedrich Küchenmeister,

herzogl. sachs.-meining. Medicinalrath.

Dresden,

Druck und Verlag von C. Heinrich.

1864.

Enthaltend: 1) einen Plan für Ausführung der Fleischschau, begründet auf die statistischen Verhältnisse des Königreichs Sachsen und seiner Hauptstadt Dresden;

2) einen Vor- und Anschlag für Errichtung eines Schlachthauses in Dresden; sowie

3) Belehrungen über die zum Selbstschutz gegen Trichinen nöthige Diät und

4) über Hilfsmittel zur Erleichterung der Erkenntniß der Trichinenkrankheit beim Menschen.

Motto: „Ein Mensch kann, so gut, wie ein Schwein, eine recht erhebliche Zahl von Trichinen aufnehmen und beherbergen, ohne deshalb zu sterben oder auch nur schwer zu erkranken. Das ist ein kleiner Trost dafür, daß schwerlich jemals ein absolutes Schutzmittel gegen die Aufnahme von Trichinen gefunden werden wird und daß niemals auch eine genaue Untersuchung des Fleisches sich auf jeden einzelnen Theil erstrecken kann. Aber eben so sicher ist es, daß eine sehr große Einwanderung nothwendig Krankheit und möglicher Weise Tod herbeiführt und das sollte alle Einwände niederschlagen, welche noch gegen eine sorgfältige Fleischschau aufgestellt werden.

Wenn unverständige Metzger oder andere Laien die Meinung aufstellen, die ganze Trichinen-Angelegenheit sei nur auf unschädliche Maden zurückzuführen, so ist das ein bedauerliches Zeichen großer Unwissenheit und höchsten Leichtsinns.

Nimmt man dazu (zu den Versuchen bei Thieren über Trichinenerzeugung) die von Menschen gemachten Erfahrungen, welche sich mit jedem Jahre mehren, so ist es eine Thorheit, um nicht zu sagen, ein Verbrechen, noch von einer ungegründeten Trichinenfurcht (Trichiniophobie) zu sprechen."

Virchow, Darstellung d. Lehre v. d. Trichinen, Berlin bei Reimer, 1864, p. 37, 25, 29.

Durch die gemeinsamen Untersuchungen über Trichinen, welche im Auftrage des k. sächs. Ministerium des Innern seit länger als Jahresfrist von den Professoren Haubner und Leisering und mir angestellt worden sind, wurde vor Allem auch das Augenmerk sowohl der Gesammtheit der Untersuchenden, als der des Einzelnen seit Monaten auf die mikroskopische Fleischschau gerichtet. An mich selbst trat diese Frage um so näher heran, als ein hiesiger Fleischer, Herr Kickelhain, mich vor etwa 1½ Monaten ersuchte, die von ihm geschlachteten Schweine mikroskopisch vor dem Verkaufe zu untersuchen. So gern ich dem allgemeinen Wohle mit meinen etwaigen Kenntnissen und Kräften zu Diensten stehe, so mußte ich doch des Zeitaufwands wegen, den meine ärztliche Praxis verlangt, dieses Ansuchen ablehnen und verwies Herrn Kickelhain an den hiesigen Polizeithierarzt und Assistent an der Clinik hiesiger Thierarzneischule, Herrn Dr. Erler, der denn auch die Ange-

1*

legenheit in die Hand genommen. Ich gehe bei dieser Frage meinen eigenen Weg, unbekümmert darum, ob die obengenannten Genossen auf dem Felde der mikroskopischen Untersuchung zu demselben oder einem anderen Schlußresultate bezüglich der mikroskopischen Fleischschau gelangt sind oder gelangen werden. Ich trete hier für meine individuelle Ansicht auf und ein, und bemerke dabei, daß ich mich auf den Standpunkt der „für das Wohl der Menschen zu sorgen beauftragten Medicinalpolizei" ohne Rücksicht auf Veterinärmedicinalpolizei stelle. Daß diese erstere Abtheilung der Medicinalpolizei das Recht und die Pflicht hat, hierüber zu sprechen, und die Mittel im ausgedehntesten Maße zu verlangen, welche die Menschen vor Erkrankung schützen, versteht sich wohl von selbst, wenn man überhaupt von einer Medicinalpolizei im Staate noch reden lassen will. Die Medicinalpolizei weiß, daß Phosphor, daß Arsenik 2c. für den Menschen Gifte sind. Ihre Aufsuchung, ihr Verkauf, ihre Bereitung und Verwendung sind also an medicinalpolizeiliche Vorschriften und Schutzmaßregeln geknüpft. Die Medicinalpolizei weiß, daß die Trichinen, mit kurzen Worten gesagt, ein Gift für die Menschen sind, und würde sich also mindestens einer Inconsequenz schuldig machen, wenn sie nicht ihre Auffsuchung (mikroskopische Fleischschau), ihren Verkauf (Vernichtung trichiniger Schweine mit Entschädigungsgewähr, wie wir unten zeigen werden) und ihre Bereitung (allgemeine Vorschriften über Fleischgenuß, Warnung vor dem Genuß alles rohen und noch blutigen, nicht gut gaar gekochten oder gaar gebratenen Fleisches) regeln und überwachen wollten. Die Medicinalpolizei muß jede dieser drei Richtungen vor Augen haben und auszubilden suchen, sonst ist sie eine mangelhafte. Entweder sie mag es also als ihre Aufgabe anerkennen, das Individium schützen zu müssen, oder sie mag sagen, das geht mich nichts an, schütze Jeder sich selbst. Thut sie das Letztere, so brauchen wir sie, die Medicinalpolizei, überhaupt gar nicht. Hierdurch ist zugleich der Standpunkt gekennzeichnet, auf welchem ich stehe. In Betreff des letzten der obigen drei Punkte kann ich kürzer sein und werde ihn nur beiläufig erwähnen, weil über ihn schon mehrfach verhandelt ist, und hier die Stimmen Aller einig sind. Ich bemerke aber sogleich hier, daß ich für alle Fleischspeisen (abgesehen von der Fleischschau) verlange, daß sie gut und gaar zubereitet sind.

Hierauf wende ich mich zur Frage über die „mikroskopische Fleischschau und ihre Nothwendigkeit“ selbst.

Ich habe, wie aus der Eingangs erwähnten Thatsache mit Herrn Fleischer Kickelhain hervorgeht, von Haus aus mich auf die Seite derer gestellt, welche eine mikroskopische Fleischschau für nothwendig, oder doch wünschenswerth halten. Obwohl nun in jüngster Zeit durch Virchow's Autorität diese mikroskopische Fleischschau mit aller Energie verlangt worden ist, so giebt es doch noch gewichtige Gegner derselben und ich meine, es ist noch heute am Platze, diese Frage mit strenger Kritik nach allen Seiten zu beleuchten. Von dieser Nothwendigkeit wurde ich um so mehr überzeugt durch die Debatte, welche ein kleiner, von mir für den 23. Jan. a. c. über mikroskopische Fleischschau angekündigter Vortrag in der „Gesellschaft für Natur und Heilkunde“ erregte.

Ich werde demgemäß nun zunächst die Stimmen derer abwägen, welche für oder gegen diese mikroskopische Fleischschau sind, und sodann für unsere Stadt Dresden, resp. für das ganze Land, wenn es mir nur halbwegs gelingt, die mühsam zu beschaffenden Daten herbeizubringen, einen Plan für Ausführung einer solchen Fleischschau, nach den schon in jener Sitzung zum Theil von mir gegebenen und später erweiterten statistischen Unterlagen vorlegen, um so mehr, als ich sehe, daß in Virchow's genannter Schrift, (die mir erst in jener Sitzung durch Herrn Prof. Merbach, der sie eben zugeschickt erhalten hatte, bekannt ward und die überhaupt erst an diesem Tage meinen Freunden, mir selbst aber noch nicht zugegangen war), nichts Specielles über die Art der Ausführung der mikroskopischen Fleischschau enthalten ist.

Da es nur von Nutzen sein kann, wenn die Virchow'sche Schrift recht allgemeine Verbreitung findet, so verweise ich zumal bei der Billigkeit derselben (10 Ngr.) auf sie im Allgemeinen und werde nur bei einzelnen Stellen wörtlich oder auszugsweise Citate aus ihr bringen und am Schlusse einige Abweichungen besprechen.

Was die mikroskopische Fleischschau anlangt, so dürften wir besonders dreierlei Meinungen begegnen.

1) Die Einen halten die mikroskopische Fleischschau für kinderleicht,
2) Andere sagen, es sei dieselbe doch einmal nicht absolut genügend; man könne doch in einem

einzelnen Falle, in dem das Schwein nicht sehr trichinenreich ist, die Trichinen übersehen; man setze also oder wolle einen ungeheuren Hilfsapparat in Trab setzen auf eine nicht absolut schützende Methode hin, was nicht empfehlenswerth sei. Man möge sich doch mit einer Warnung für gute Zubereitung des Schweinefleisches begnügen; denn diese gewähre hinlänglichen Schutz.

3) Die Dritten endlich sagen, trotzdem, daß das sub 2 Gesagte in manchen Stücken wahr sei, so sei doch eine mikroskopische Fleischschau ebenso nöthig, als ausführbar. Specielle Anleitungen über ihre Ausführung fehlen jedoch.

I. Daß die mikroskopische Fleischschau kinderleicht sei, sagt eigentlich nur der k. Bezirksarzt Dr. Pfaff in Dresden, der sie den Familienmitgliedern — die Kinder nicht ausgenommen — überlassen zu wollen scheint. Es ist derselbe Herr Dr. Pfaff, der das eigene Mißgeschick hatte, in einer seiner Broschüren sich über den von einigen Aerzten und Naturforschern hervorgerufenen Trichinenschreck, vulgo Trichinenschwindel, lustig zu machen und wenige Wochen nach dem Druck dieser Bemerkung in dem Ort seiner damaligen amtlichen Wirksamkeit (Stadt Plauen) einer der umfassendsten und überhaupt der ersten größeren Epidemie von Trichiniasis in Sachsen zu begegnen, deren Entdeckung wir den DDr. Königsdörffer und Böhler in Plauen verdanken. So mußte Herr Pfaff einige Wochen später aus einem Trichinensaulus ein Trichinenpaulus werden und sah sich schon in Plauen genöthigt, mikroskopische Fleischschau zu empfehlen. Im Dresdner Journal Nr. 292, Freitag, den 18. Decbr. 1863, hat er sich weiter über diese Fleischschau verbreitet:

„Je mehr durch das in der neuesten Zeit überraschend häufige Auftreten der Trichinenkrankheit die Furcht vor diesem Leiden im Publikum überhand nimmt, und je beunruhigender die Berichte über diese Erkrankungen namentlich aus Hettstädt lauten, desto mehr ist es an der Zeit, der Bevölkerung die Mittel und Wege anzudeuten, auf welchen man sich gegen diese Erkrankung schützen kann, und mehr noch als alle Warnungen vor dem Genusse rohen Schweinefleisches &c., die doch nicht immer genau zu befolgen sind, werden zur Beruhigung des Publikums folgende zwei Punkte dienen:

1) Die Trichinenkrankheit, welche vermöge ihrer durch Leuckart, Zenker, Böhler und Königsdörffer festgestellten, sehr charakteristischen Symptome gegenwärtig nicht mehr schwer zu diagnosticiren ist, namentlich für alle Diejenigen, welche die Krankheit bereits an lebenden Menschen beobachtet haben, ist nach den von mir bei dem Auftreten dieser Krankheit in Plauen i. V. gemachten Erfahrungen nur dann gefährlich, wenn sie nicht zeitig erkannt oder nur exspectativ behandelt wird. Ich habe die ersten Trichinenkranken, welche in meine Behandlung kamen, mit dem bekannten Bandwurmmittel, der Granatwurzelrinde (Cort. rad. pun. granat.) in starker Dosis (verbunden mit Magnesia sulphurica), behandelt und die Darmtrichinen wurden dadurch in sehr kurzer Zeit entfernt, gleichzeitig aber selbstverständlich die Einwanderung neuer Trichinen sofort sistirt. Die mit Trichinen bereits durchsetzten und daher sich hart anfühlenden Muskelpartieen behielten ihre Schmerzhaftigkeit nur noch kurze Zeit, ihre Härte, die nach und nach abnahm, jedoch noch 1 bis 2 Wochen. Gelingt es, die Darmtrichinen, den eigentlichen Herd der Krankheit, zeitig zu entfernen, so ist dem Uebel alle Gefährlichkeit genommen. Aber es gehört ärztlicherseits energisches Einschreiten dazu.

2. Das einfachste und sicherste Mittel, sich vor der Trichinenkrankheit zu schützen, ist alles Vermeiden des Genusses von Schweinefleisch. Allein das hieße, „das Kind mit dem Bade ausschütten". Das Schweinefleisch wird von allen Klassen der Bevölkerung theils seiner Schmackhaftigkeit, theils seiner bedeutenden Nahrkraft wegen, ungeachtet seiner nicht ganz leichten Verdaulichkeit, gern genossen und wird auch trotz aller Trichinensorgen noch immer genossen werden.

Unter diesen Umständen handelt es sich darum, das Geheimniß zu errathen, wie man es anfängt, Schweinefleisch in allen Formen ungestraft genießen zu können, ohne Trichinenkrankheit befürchten zu müssen. Dieses Geheimniß beruht einfach in der Anschaffung eines Mikroskops, und die Untersuchung des Schweinefleisches vermittelst desselben ist so leicht, daß sie jedes Kind (!) ohne Mühe erlernen kann. Ein ganz kleines Stückchen Muskelfleisch nicht zu fest zwischen zwei Glasplättchen gedrückt und unter das Mikroskop gebracht, zeigt schon bei 50—80facher Linearvergrößerung ganz deutlich das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der Trichinen, welche sich unverkennbar wie kleine, meist spiralförmig geschlängelte Würmer darstellen. Jetzt sind Mikroskope von so schwacher Vergrößerung bei Pietro del Vecchio in Leipzig und wohl auch hier bei jedem Mechanikus für den geringen Preis von 4—6 Thaler zu erlangen. Ein derartiges Instrument sollte daher jetzt in keiner Haushaltung mehr fehlen. Ein Schinken, der mikroskopisch untersucht ist, erscheint weit schmackhafter als ein nicht untersuchter, der den Genießenden unaufhörlich an das Horaz'sche „Post equitem sedet atra cura" erinnert.

Also ein Mikroskop als zeitgemäßes Weihnachtsgeschenk für Hausfrauen, für erwachsene Töchter, und die Trichinensorgen sind für immer verbannt.

Dr. Pfaff, königl. Bezirksarzt."

Zu näherer Erläuterung fügen wir noch Folgendes hinzu. Man schneidet aus einer beliebigen Stelle eines Schinkens ein kleines Stückchen aus, das nicht größer als ein Hirsekorn zu sein braucht, legt es auf ein Glasplättchen, fasert es mit zwei Nadelspitzen etwas auseinander und deckt dann ein kleines (nicht zu

dickes) Glasplättchen darauf, das man ziemlich fest aufdrückt, um das Fleisch möglichst breit und dünn zu pressen, damit es ziemlich durchscheinend wird. Es erscheint dann im Mikroskop das Fleisch aus lauter feinen Fasern zusammengesetzt, die unter stärkerer Vergrößerung feine Querstreifen zeigen. Zwischen diesen Fasern liegt die Trichine in einer kleinen länglichen, an beiden Enden etwas zugespitzten, ziemlich durchsichtigen Kapsel; sie erscheint wie ein kleiner Aal, der sich gewöhnlich in zwei bis drei Windungen zusammengerollt hat. Man kann zur größeren Deutlichkeit einen Tropfen reines Wasser auf das Stückchen Fleisch bringen, muß sich aber dann nicht durch die kuglichen, dunkel erscheinenden Luftblasen irre machen lassen. Der Sicherheit wegen wiederholt man die Probe einigemal. Man wird freilich Tausende von Schinken untersuchen, ohne eine einzige Trichine zu finden, denn es ist leicht möglich, ja wahrscheinlich, daß es hier in Dresden keine einzige giebt."

Was den ersten Punkt anlangt, so bedauern wir zunächst aufrichtig, daß Herr Virchow bei Abfassung seiner citirten Schrift diese Pfaff'schen Erfahrungen nicht gekannt hat, weil er sonst Herrn Pfaff sofort als Gewährsmann gegen Fiedler pag. 43 hätte citiren können; sodann aber beglückwünschen wir Herrn Pfaff ebenso aufrichtig über seine schnellen und glücklichen Heilerfolge, die er mit der schon vorher von Zenker und Allen, auch mir, empfohlenen Abführungscur, verbunden mit Wurmmitteln, erzielt hat. Die Präcision der Wirkung dieser Methode in Betreff der Abtreibung der Darmtrichinen, — die freilich auch Herr Pfaff im Durchfallstuhle seiner Kranken bisher noch nicht aufgefunden hat — vor Allem die Sicherheit der Wurm- und Abführmittel, welche bewirkten, daß auch nicht ein einziges Darmtrichinenweibchen im Darm der Kranken zurückgeblieben war und noch fernerhin seine Brut ausschüttete und endlich (wir kennen freilich die Methode nicht, mittelst welcher Herr Pfaff den Beweis für die folgende weitere Beobachtung liefern konnte) „der Umstand, daß gleichzeitig mit dem Erfolg der Abführmittel selbstverständlich die Einwanderung von Trichinen sofort sistirt wurde, und die mit Trichinen durchsetzten Muskeln ihre Schmerzhaftigkeit nur noch kurze Zeit behielten" sind von so unglaublichem Werthe, daß es bedauerlich wäre, wenn auf diese im Dresdner Journal vielleicht übersehenen Curerfolge nicht nochmals specieller, wenn auch nur beiläufig, aufmerksam gemacht würde.

Aber der Hauptpunkt, wegen dessen ich jenen „zur Beruhigung in Bezug auf Trichinenkrankheit" überschriebenen Artikel hier citire, ist der Punkt 2. Nach diesem ist die mikroskopische

Fleischschau so kinderleicht und mit so geringfügigen Mitteln und Kenntnissen auszuführen, daß es sich eigentlich gar nicht verlohnte, noch weiter ein Wort darüber zu verlieren; wenn nur nicht leider alle genauen Beobachter wüßten, daß es sich anders verhält. Bezüglich der anzuwendenden Instrumente (Mikroskope) meint Virchow, der der mikroskopischen Fleischschau mit bekannter Energie das Wort redet, zwar, daß auch hier die besten Mikroskope, die, wie immer, am meisten vorzuziehenden Instrumente seien, spricht sich aber doch auch dahin aus, daß schon kleinere Instrumente mit mäßiger Vergrößerung genügen; z. B. die von Hänsch in Berlin (Karlsstraße 8) für Trichinenschau nach seiner Angabe angefertigten Mikroskope mit 100—180facher Vergrößerung, à 10—12 Thlr.; oder die einfachen Mikroskope (Simplex) von Schiek in Berlin (Marienstraße 1), à 20 Thlr., die zwar nicht so starke Vergrößerung liefern, aber um so genauer gearbeitet sind. „Man erkennt die Thiere, sagt er, in Kapseln schon bei 10—12facher Vergrößerung, eine 50—100fache oder eine noch stärkere ist freilich sehr viel vorzuziehen, insofern dabei jede Möglichkeit der Täuschung ausgeschlossen ist.“ Aber er warnt weiter ausdrücklich vor schlechten Mikroskopen, welche eine starke Vergrößerung prätendiren, in der Regel aber weit weniger brauchbar sind, als gute Instrumente mit sehr mäßiger Vergrößerung.

Mikroskope für 40 — 60 Thaler prätendiren oft Vergrößerungen von 800—1000 mal und leisten hierbei eben nichts, als daß sie große, unklare, dunkle Bilder geben, die eben nichts Genaues erkennen lassen. In ähnlicher Weise prätendiren die von Pfaff empfohlenen Mikroskope zu 4 — 6 Thalern eine 50—80malige Vergrößerung, die sie klar zu leisten nicht im Stand sind. Nur verschwimmende, unklare Bilder kann und darf man hier bei den angegebenen Vergrößerungen erwarten. Daher möchte ich niemals solchen von Pfaff empfohlenen Gläsern, als brauchbaren, das Wort reden, sondern ich beanspruche mit Virchow, und wie auch meine Berechnung am Schlusse ausweisen wird, die Summe von 10—12 Thlrn. für den Ankauf eines Mikroskopes, dessen der Fleischbeschauer sich bedienen soll, damit er nicht Täuschungen ausgesetzt sei.

Herr Pfaff sagt weiter, daß „die Untersuchung des Schweine-

fleisches vermittelst dieser Mikroskope so leicht ist, daß sie jedes Kind ohne Mühe erlernen kann." Wenn man die Pfaff'sche Behauptung nicht als einen Ausfluß der in der Volksredeweise üblichen Art zu sprechen ansehen wollte: „das kann ein Kind merken oder lernen," so käme man in eine arge Verlegenheit. Man würde da unwillkürlich fragen: „meint denn Herr Pfaff, daß die, welche die mikroskopische Fleischschau leicht erlernen wollen, Kinder sein müssen, oder daß die, welche sie leicht erlernten, Kinder waren?"

Wir alle, die wir uns mit mikroskropischer Trichinenschau abgegeben haben (die Herren Haubner, Leisering, Fiedler, stimmen mir gewiß hierin bei), wir Alle gestehen gewiß ein, daß uns die Sache nicht so kinderleicht geworden ist, und würden deshalb nur zu bedauern haben, daß wir, als wir uns mit der Trichinenfrage zu beschäftigen anfingen (was nun bei mir selbst beiläufig 10—11 Jahre her ist), nicht mehr in den Pfaff'schen Kinderjahren standen, wo uns das Erlernen des Aufsuchens der Trichinen leicht geworden wäre. Wir hätten uns sonst manche vergeblich auf Untersuchung verwendete Stunde ersparen können.

Herr Prof. Leisering citirte erst ohnlängst öffentlich folgenden Fall. Ein mit Trichinen gefüttertes Kaninchen wurde uns Dreien, Leisering, Fiedler und mir zur Untersuchung zugetheilt. Jeder suchte mit Sorgsamkeit. Leisering fand keine Trichine, ich hatte deren gefunden, Fiedler auch. Nun ging Leisering von Neuem an die Untersuchung und fand nach stundenlangem Suchen endlich doch auch eine oder ein Paar Trichinen. Herr Medicinalrath Haubner ließ weiter ein Schwein, das zum Hausschlachten bestimmt war, untersuchen. Man suchte lange und fand keine Trichinen. Da ließ er durch Herrn Dr. Vogtländer in seiner Gegenwart von einer von ihm bezeichneten Stelle eine Probe Schweinefleisch entnehmen und siehe da, man fand jetzt eine Trichine und trotz weiteren langen Suchens keine mehr. War das wohl eine Arbeit für gewöhnliche Kinder? Derartige Erfahrungen machen die sorgsamsten Beobachter nur noch besorgter und vorsichtiger, und wir Alle, Haubner, Leisering und ich, unterschreiben gewiß den Satz Virchow's S. 52: „denn selbst eine genauere mikroskopische Untersuchung wird eine absolute Sicherheit nie gewähren können. Einzelne Trichinen können auch dabei

übersehen werden, und wenn gleich solche einzelnen nach dem Genusse keine besonders schweren Zufälle hervorbringen werden, so ist es doch ungleich sicherer, diese Gefahr überhaupt zu vermeiden und (ist deshalb trotz mikroskopischer Fleischschau dem Publikum außerdem anzurathen) überhaupt nie rohes Schweinefleisch zu genießen."

Bezüglich leichtfertiger mikroskopischer Fleischschau und bezüglich der Leichtigkeit des Auffindens der Trichinen hat ein Leipziger Witzbold eine recht nette Rechenaufgabe (Regeldetri-Exempel) aufzustellen sich gemüßigt gesehen. Wer Lust hat, sie kennen zu lernen und auszurechnen, mag sich dieserhalb nach Leipzig wenden.

Aber wir wollen mit Herrn Pfaff über seine pompastische Redeweise, „leicht, daß sie jedes Kind erlernen kann," nicht weiter rechten. Wir mußten den Ausdruck „leicht" an sich, gleichviel ob mit, ob ohne kindlichen Zusatz, zurückweisen und protestiren gewiß im Sinne aller sorgsamen Beobachter gegen die Behauptung, daß das mikroskopische Trichinensuchen im Sinne einer richtigen Fleischschau leicht sei. Daß, wenn man Trichinen gefunden, und sie unter dem Mikroskope eingestellt hat, das Erkennen der Trichinen im Object etwas ist, was auch ein Kind leisten kann (wenn der Einstellungsfocus für sein Auge paßt), versteht sich von selbst. Aber nicht hierin besteht die Kunst der mikroskopischen Fleischschau, sondern in dem Aufsuchen. Die Kunstgriffe, die hierbei einzuhalten sind, wird man schwerlich einem Kinde überhaupt, geschweige denn leicht beibringen können.

Wir haben lange Zeit im Stillen darüber nachgedacht, wie es nur überhaupt möglich sei, daß Jemand zu einer solchen Ansicht und Behauptung gelangen könne, bis wir endlich von einem Freunde auf die richtige Spur geleitet wurden. Er erinnerte uns daran, wie mancher Virtuos, z. B. ein Schlittschuhvirtuos, wenn er auf die Anfänger blicke, es gar nicht einsehen könne, wie es doch käme, daß die meisten von diesen, wo nicht alle, statt direct und schnell an's Ziel zu kommen, unterwegs öfters plötzlich und wider Willen auf den Theil ihres Körpers niederfielen, dessen sie sonst freiwillig zum Niederlassen sich überhaupt bedienen und daß sie auf diese Weise mitten in bester Arbeit wider Willen sitzen blieben oder richtiger sitzen geblieben würden. Denn manche Virtuosen (auch manche Lehrer, die da verlangen,

daß ihre Schüler Alles wissen sollen, und dabei nicht bedenken, daß man ihrer, der Lehrer, solchenfalls nicht mehr bedürfte), haben schließlich vergessen, daß es auch ihnen so gegangen und daß sie früher oft vergebliche Anläufe im Erlernen einer Sache gemacht haben. So mag es nun auch Herrn Pfaff gegangen sein. Die reiche Gelegenheit, die er gehabt haben wird, trichinige Schweine zu untersuchen, muß ihm (ohne daß er, soviel uns bekannt, leider dem Publikum ein einziges Mal Gelegenheit gegeben hat, ihm wegen Auffindung solch eines Schweines bei der Fleischschau und dessen Cassirung dankbar zu sein) jedenfalls eine so große Gewandtheit und Virtuosität im Auffinden der Trichinen verschafft haben, daß er endlich gleich jenem Schlittschuhvirtuosen die Mühe des Erlernens und des nutzlosen Sitzenbleibens in Mitten seiner Untersuchung vergessen hat. Daß wir Anderen, die wir ebenfalls mit Eifer, das dürfen wir wohl uns selbst nachsagen, nach Gewandtheit im Untersuchen gestrebt, aber eine niemals im Stiche lassende Virtuosität nicht erlangt haben, nicht zu einer ähnlichen Behauptung kamen, wie die Pfaff'sche es ist, ist leicht erklärlich; denn wir, im Lernen noch begriffen, haben eben noch nicht die Zeit des nutzlosen Sitzenbleibens vergessen.

Doch wir verlassen diesen Gegenstand und Herrn Pfaff's isolirt stehende Meinung,*) über die wir vielleicht schon mehr ge-

*) Wenn auch nicht als eine für Kinder passende, so doch immerhin als eine leichte, auch „den gnädigen Frauen und Fräuleins" im Hause zu überlassende Beschäftigung wird die mikroskopische Fleischschau betrachtet von Prof. Dr. Bock (Gartenlaube Nr. 7, 1864.) der sich bezüglich der Leichtigkeit des Auffindens von Trichinen auf die Schrift des Dr. Pfeiffer, in Jena, über Trichinen beruft, durch den die Taschenmikroskope von Zeiß in Jena empfohlen werden. „Jeder Mensch sollte sich seine Wurst und seinen Schinken mikroskopisch untersuchen." Irre ich nicht, so sagt Herr Pfeiffer selbst, er untersuche seit länger schon die geschlachteten Schweine in Jena, jedoch bisher habe auch er noch keine Trichine gefunden. Da stimme ich nun denen vollkommen bei, welche meinen, daß die Hausfrauen das Suchen bald ganz lassen werden, wenn sie 100 und mehrmals vergeblich gesucht haben. Nicht das Entnehmen von Fleischstücken an sich ist es, worauf es bei der Trichinenschau ankommt, sondern der Ort, von dem das Fleisch genommen werden muß, worüber Alle die genannten Herren nichts gesagt haben. Wir verweisen deshalb auf den Abschnitt: „Anweisung für die Fleischbeschauer."

Indessen bemerken wir schon hier, daß von allen Fleischtheilen die Schinken diejenigen sind, auf welche ein mit dem Leben und Sitz der Trichinen vertrauter Beobachter die Leute, welche selbst nach Trichinen suchen wollen, zuletzt verweisen wird. Ich würde sie auf die Schweinsknöchelchen, Rippenstücke, Schälbraten,

sprochen haben, als es die ephemäre Behauptung verdient, und die wir ganz übergangen haben würden, wenn sie nicht in einer öffentlichen, zur Regierung in naher Beziehung stehenden Zeitschrift dem Publikum vorgetragen worden wäre. In vielen Fällen, und zwar in allen, wo nicht massenhafte Einwanderung in alle Muskeln erfolgte, sondern dieselbe nur auf einzelne oder einen einzelnen nur ausnahmsweise befallenen Muskel beschränkt war, der bei der Fleischschau zufällig übersehen wurde, worin jedoch immerhin eine so große Menge Trichinen sich vorfinden kann, daß sie Den, der zufällig diese Muskelparthie roh verzehrt, ernstlich gefährdet, ist die mikroskopische Trichinenschau nach aller Erfahrung äußerst schwierig und eben dieser Erfahrung wegen sind

2) jene Stimmen laut geworden, nach denen alle mikroskopische Fleischschau, weil doch nicht absolut genügend, zu unterlassen sei, und nach denen man sich genug schützen könne, wenn man sich des Genusses von rohem oder nicht gut gargekochtem Schweinefleisch

Schwarzfleisch verweisen. Trichinen sitzen am liebsten und zahlreichsten da, wo die Sehnen der Muskeln beginnen, und können die Endstücken eines Muskels übervoll damit gefüllt sein, während der Bauch (das Mittelstück) des Muskels ganz oder fast ganz frei von Trichinen ist. Die Schinken sind so viel, als möglich von Sehnen befreite Fleischtheile; die am Becken, und an dem Unterschenkel sich befestigenden sehnigen Theile der Oberschenkelmuskeln, bei den sogenannten Hinterschinken; die an die Brust und die Schenkel der Vorderläufe sich ansetzenden sehnigen Theile der sogannten Blätter werden beim Vorderschinken abgeschnitten, und es bleiben demnach am Schinken eigentlich nur jene sehnigen Theile, welche vom Knochen ausgehen. Hier, am Knochen müßte die Fleischschau besonders geübt werden. Welche Hausfrau aber wird sich den Schinken zerstückeln durch Einschnitte bis auf den Knochen? Ein Schinken kann hier sehr viel Trichinen haben, und sonst frei davon sein. Wo auch die Schinkenweichtheile reich besetzt mit Trichinen sind, das sind seltene, aber freilich die gefährlichsten Fälle. Im Allgemeinen meine ich, daß von allen Theilen des Schweines der Schinken das relativ Trichinenfreieste und gesündeste Stück Fleisch ist, daß er ganz abgesehen vom Pöckeln und Räuchern am ehesten genossen werden könnte, und daß er um so unschädlicher ist, je mehr man sich an seiner Oberfläche und in seiner Mitte hält, während er nach dem Knochen hin gefährlicher wird. Solche Regeln, die jeder Erfahrene kennt, sollte man doch anstatt allgemeiner, vager Empfehlungen oder Verdächtigungen dem Volke zu geben nicht unterlassen. Post „πεσασούς“ sedet atra cura. „Hinter den Blättern (Blattschinken) da sitzt die Trichine,“ aber weniger im Schinken. Schützt man das Publikum durch eine regelmäßige Fleischschau, so wird man sicherer gehen, als mit dem so sehr und als so leicht gerühmten mikroskopischen Selbstschutz.

enthalte. Diese Stimmen stützen sich zugleich auf die Schwierigkeit der Ausführung der mikroskopischen Fleischschau und der Herbeischaffung tüchtiger und passender Fleischbeschauer und endlich auf die Kostspieligkeit des Verfahrens selbst.

Diese Ansichten sind theils die Frucht allzu großer Bedenklichkeit (Scrupulosität), die freilich bei keinem Naturforscher, mindestens in einem gewissen Grade fehlen soll, theils die Frucht der Verzweiflung, welche diese Männer erfaßt, wenn sie bedenken, daß sie so viele schöne Stunden im vergeblichen Nachdenken über eine sichere Methode der Auffindung selbst kleiner Zahlen von Trichinen verloren haben. Je mehr diese Männer wahre Freunde menschlichen Wohlbefindens waren, um so mehr wurden sie durch diese trostlosen Erfahrungen betrübt und sie haben sich nicht anders zu helfen gewußt, als das Mikroskop bei Seite zu schieben und unter dem Bemerken: „Epidemieen von Trichinenkrankheit lassen sich allenfalls mit ihm, Einzelerkrankungen aber nicht verhüten", sich so ziemlich auf den Standpunkt zu stellen, auf dem die heilige Schrift schon zu oder richtiger vor Moses Zeit stand. Wenn es möglich wäre, würde man das Schweinefleisch ganz verbieten, wie es den Juden verboten ist. Aber das ist heut zu Tage deshalb nicht möglich, weil sich das Fleisch keines unserer Hausthiere so schnell produciren läßt, als das des Schweines. Denn das Schwein ist das einzige Hausthier, was mehr als ein Mal im Jahre und gleichzeitig viel Junge wirft. Pferd, Kuh und Schaaf gebären gewöhnlich ein oder nur ausnahmsweise zwei Junge. Und weiter wächst kein Thier so schnell, als das Schwein. Wollten wir nur zurückgehen auf die mosaischen Fleischverbote, so würde streng genommen die ganze Anstrengung der heutigen Wissenschaft ihren Erfolgen nach eine ziemlich überflüssige sein.

Wir wollen jedoch diesen Gegenstand nicht verlassen, ohne die biblischen Vorschriften noch einer genaueren Betrachtung unterworfen zu haben. Virchow sagt pag. 38 flg.: „Es ist bekannt, daß schon in den mosaischen Gesetzen das Schwein für unrein erklärt und der Genuß seines Fleisches verboten wurde. Möglicherweise stützt sich dieses Verbot zunächst auf die Beobachtung, daß das Schwein unreine, zum Theil faulige Nahrung zu sich nimmt; aber darf man nicht auch vermuthen, daß schon damals wirkliche Erkrankungen nach dem Genusse von Schweinefleisch

wahrgenommen worden sind? Gerade unter den einfacheren Lebensverhältnissen eines damals wenigstens noch mehr nomadenhaft lebenden Volkes konnte ja eine gruppenweise Erkrankung leichter auf ihre bedingenden Ursachen zurückgeführt werden. Als man nun in der neuesten Zeit die Entstehung der Bandwürmer des Menschen aus Schweinefinnen festgestellt hatte, nahm man vielfach an, das mosaische Gebot habe besonders auf Bandwürmer Bezug. Aber Bandwürmer erzeugen selten wirkliche Krankheiten, sie sind nicht im eigentlichen Sinne gefährlich und wenn überhaupt das Verbot aus der Erkenntniß wirklicher übertragener Krankheiten hervorging, so liegt es gewiß viel näher, an Trichinen zu denken. Allerdings erkranken die meisten Menschen nicht unmittelbar nach dem Genusse trichinischen Fleisches. Es gehen Tage darüber hin, und der Verdacht kann sich daher leicht auf ein näher liegendes Ereigniß richten. Indeß, wenn eine größere Anzahl von Menschen gleichzeitig erkrankt, so wird doch endlich der Verdacht auf die richtige Quelle geführt werden."

Ich gehe hier noch einen Schritt weiter zurück, als bis auf Moses, und zwar auf ein Paar Stellen des alten Testamentes, welche die dem Noah gegebenen Gesetze behandeln.

Durch eine leidige Furunkulose innerhalb der letzten 5 Wochen verschiedentlich an's Zimmer gefesselt, benutzte ich die dadurch mir gewordene freie Zeit auch zur Lectüre unserer deutschen Classiker, die in gesunden Tagen kaum bei mir an die Reihe kommen. Da fiel mir denn auch Moses Mendelssohn's berühmter Brief an Lavater über Duldsamkeit in die Hände, und in einer Note daselbst fand ich, daß Moses Mendelssohn sich darüber aussprach, daß die Juden nach dem mosaischen Glauben zwar verpflichtet seien, sich an das von Moses gegebene Gesetz, wie es ihm der Herr dictirt, zu halten; daß sie aber annähmen, es könnten auch nicht dem jüdischen Stamme, sondern anderen Völkern angehörige gute und gottfürchtende Menschen selig werden, wenn sie nur an die sogenannten 7 noachidischen Gebote, d. h. die dem Noah schon von dem Herrn gegebenen Gebote sich hielten. Diese 7 Gebote fänden sich in jenem, den Juden als heilig geltenden Buche, dem Talmud, welches die mündlich überlieferten und 32 vor Christus gesammelten Gesetze des jüdischen Volkes enthält. Unter diesen 7 Geboten wurde als letztes von Mendelssohn genannt eines, welches

in der etwas unklaren Uebersetzung Mendelssohns aussah, als ob es in diesem Gebote sich weniger um ein Fleischverbot, als um ein Thierschutzgesetz handele. Fast hätte man denken können, es sei da dem Noah geboten worden, kein lebendes Fleisch zu essen, und es heiße das Gebot etwa soviel, als: wenn ihr Appetit zu Beefsteaks habt, da dürft ihr nicht dem Ochsen auf der Weide das Stück Fleisch, dessen ihr dazu bedürft, ausschneiden, dann aber könnt ihr den Ochsen wieder laufen lassen, bis zum nächsten Appetite nach seinem Fleische. Mendelssohn sagt nämlich (gesammelte Schriften S. 43, Note*): „Die sieben Hauptgebote der Noachiden, welche ungefähr die wesentlichen Gesetze des Naturrechts in sich fassen: 1) Enthaltung vom Götzendienste, 2) von Gotteslästerung, 3) vom Blutvergießen (Mord), 4) von Blutschande und 5) fremdem Gute (Raub); ferner 6) (das Rechtsstatut) die Handhabung der Gerechtigkeit. Diese sollen schon dem Adam bekannt gemacht worden sein, und endlich 7) das dem Noah bekannt gemachte Verbot, von lebenden Thieren zu essen. Talmud, vom Götzendienste, Fol. 64 a."

Bei der Unklarheit dieser Mittheilung erkundigte ich mich bei Herrn Dr. Fürst in Leipzig wegen der ursprünglichen Fassung dieser Stelle und erfuhr, daß sie nicht an dem von Mendelssohn citirten Orte, sondern sich im Talmud Synedrion Fol. 56 a befände und die eigentliche Quelle 74 b sei. „Die buchstäbliche Fassung der von Mendelssohn ganz unrichtig wiedergegebenen Stelle laute: „ein Stück Fleisch worin noch Leben, d. h. Blut ist, zc." Im Uebrigen sei die angezogene Stelle des Talmud eine Erklärung oder Parallele für I. Mos. 9, 4." An letzter Stelle nun heißt es wörtlich und ganz deutlich: „allein Fleisch mit seinem Leben, seinem Blute, sollt ihr nicht essen,"*) während auch unser Luther ziemlich unklar übersetzt hat: „allein esset das Fleisch nicht, das noch lebet in seinem Blute". Aller Blutgenuß, es heiße die Bereitungsform, wie sie wolle, war den Juden verboten (cfr. auch III. Mos. 3, 17; 7, 26; 17, 20; 19, 26 und V. 12, 16). Ja selbst in's neue Testament ging dieses Verbot, wie ich sehe, über, denn es wird Apostelgeschichte 15, 20 und 29 und 21, 25 dasselbe für diejenigen Christen wiederholt,

*) אַךְ־בָּשָׂר בְּנַפְשׁוֹ דָמוֹ לֹא תֹאכֵלוּ

welche aus dem Heidenthume übertraten und also die jüdischen Gesetze nicht kannten.

Bei weiterem Nachsuchen fand ich auch noch folgende für uns wichtige Stelle: III. Mos. 19, 26 לֹא תֹאכְלוּ עַל־הַדָּם „Nicht sollt ihr essen (2c. Etwas) mit Blute“, wie Luther (cfr. auch Rosenmüller, Erklärung des Leviticus) das עַל übersetzt hat,*) das hier für עִם steht, wenn es überhaupt nicht ein Schreibfehler statt עִם ist. Im Allgemeinen ist damit gesagt, Gegenstände mit Blut, also blutiges und noch frisches, rothes Blut haltendes, ungaar gekochtes und gebratenes Fleisch sollt ihr nicht essen.

Für unseren Zweck geht aus dem Vorhermitgetheilten soviel hervor, daß Moses das alte Verbot „blutiges, rohes Fleisch zu essen“, in sein Gesetz mit herübergenommen hat aus den noachidischen Geboten, die überhaupt gegeben worden waren: „weil ohne dieselben der Bestand einer menschlichen Gesellschaft undenkbar ist“, und daß er diesem Verbote noch Weiteres von der Unreinheit des Schweinefleisches hinzugefügt hat.

Ohne nun das zu bestreiten, was Virchow oben bezüglich des Schweinefleischverbotes und der Möglichkeit gesagt hat, daß die schon damals bestehenden Trichinen eine, wenn auch unklare Ursache des mosaitischen Reinheitsgesetzes gewesen wären, so habe ich es doch nicht für unnöthig gehalten, auf jenes den Völkern des alten Bundes gegebene Verbot, noch blutiges Fleisch zu essen, bei Behandlung unserer Frage ebenso dringend aufmerksam zu machen.

Und diejenigen, heutigen Gelehrten nun, welche, um das Volk vor Ansteckung mit Trichinen zu schützen, nichts weiter verlangen, als daß man den Genuß alles rohen und noch blutigen Fleisches einzig und allein verbiete, ohne auf mikroskopische Fleischschau zu dringen, könnten streng genommen, statt aller weitläufigen Belehrungen des Volkes, sich damit begnügen, dem Publikum einfach die Lectüre von I. Moses 9,4 und der citirten Parallelstellen zu empfehlen.

Aber in einem nackten Zurückgehen auf die dem grauesten Alterthume schon bekannte Warnung, suche ich, wie schon bemerkt,

*) Jüdische Erklärer übersetzen freilich anders; z. B. nicht sollt ihr Mahlzeit halten bei Blut.

nicht den Triumph der heutigen Wissenschaft, so interessant diese alte Warnung auch dem Geschichtsforscher sein mag. Ich denke, ich selbst und wir Alle, die wir uns mit Trichinen beschäftigt haben, müssen und dürfen noch einen Schritt weiter gehen, und können auch versuchen, zu beweisen, daß wir nicht blos leeres Stroh gedroschen haben, wenn wir Tage lang mikroskopisch nach jenen Thieren suchten. Man hat endlich gemeint, bei der glücklicher Weise großen Seltenheit trichiniger Schweine würden die Fleischbeschauer bald ermüden in ihrem Eifer, und das sorgsame Nachsuchen unterlassen. Ich gestehe, ich würde es nicht mein Lebenlang aushalten, tagtäglich nach Trichinen zu suchen. Aber doch möchte ich nicht behaupten, daß es darum Andere nicht dennoch könnten. Wer da läugnet, daß es solche unermüdliche Fleischbeschauer*) geben könne und werde, der müßte läugnen, daß es sogenannte Büffler gäbe; glauben, daß sich keine treuen Beamten mehr finden lassen würden, die Jahr aus Jahr ein nichts anders zu thun haben, als Zahlen zu zählen. Die Furcht, durch Nachlässigkeit das Leben einer ganzen Reihe von Mitmenschen zu gefährden, ist doch wohl für manchen vereideten Fleischbeschauer außerdem ein Sporn, nicht zu ermüden. Und so kann man alle die Besorgnisse Derer theilen, welche sagen, die mikroskopische Fleischschau sei zuweilen doch ungenügend und trügerisch, und wegen der oben genannten Inconvenienzen bei der Ausführung schwierig: aber man braucht deshalb doch nicht zu dem Schlußresultate zu kommen, sie sei daher auch nicht empfehlenswerth, sondern man kann trotzdem, wie

3) Virchow und Andere, (und ich bekenne mich selbst schon seit lange zu dieser Auffassung) einer mikroskopischen Fleischschau, mindestens bedingungsweise das Wort reden. Unter den sub 2 Genannten befinden sich hochgeachtete und erfahrene Beobachter und Forscher, welche, wie schon bemerkt, zugeben, „daß die Fleischschau Epidemieen in Städten und Marktflecken wohl verhüten könne und werde, daß sie aber sporadische Fälle nicht verhindern dürfte.“ Ich wüßte diesen Männern nicht treffender zu antworten, als mit Virchow's Worten: „Es ist eine Thorheit zu sagen, die Fälle der Erkrankung seien doch zu selten,

*) Ich glaube, es ist kein Widerspruch, wenn ich sage (Seite 12, Note), die Frauen dürften leicht ermüden, und hier das Gegentheil von Beamten hoffen.

um einen solchen Aufwand von Hilfsmitteln (wie ihn die mikroskopische Fleischschau erfordert) durch das ganze Land, ja durch die ganze Welt in Bewegung zu setzen. Was der Einzelne, für sich thun will, das ist seine Sache; aber die Allgemeinheit hat die Aufgabe Gefahren, in welche der Einzelne unbewußt und ohne sein Zuthun gerathen kann, möglichst abzuhalten und insbesondere denjenigen, welche Anderen Schaden bereiten können, ohne es zu beabsichtigen, beizustehen und wo es nöthig ist, sie zu überwachen, damit sie ihre Thätigkeit wirklich zum Nutzen ihrer Mitbürger ausüben. Ein Metzger, der, wenn auch unabsichtlich, die Veranlassung wird, daß Hunderte von Menschen erkranken und Dutzende davon sterben, kann sich nicht beklagen, wenn er in ähnlicher Weise überwacht wird, wie ein Fabrikant, der mit gefährlichen Chemikalien arbeitet."

Die Gegner der Einführung mikroskopischer Fleischschau stützen sich weiter besonders darauf, daß man dieselbe nicht ohne Schlachthäuser auszuführen vermöge; daß diese noch fehlen; daß man ihnen die Mittel zu Schlachthäusern geben; daß man ihnen eine anständige Besoldung für gut disciplinirte und wohlunterrichtete Fleischbeschauer gewähren möge und daß auch sie dann für eine solche Fleischschau stimmen würden, obwohl nach ihrem Ermessen deren Ausführung auf dem platten Lande fast geradezu unmöglich wäre.

Auch Virchow hat für große Städte Schlachthäuser verlangt; in kleineren Städten verlangt er die mikroskopische Fleischschau durch Aufsichtsbeamte, in noch kleineren Orten (Marktflecken, Dörfern, größeren Kranken- und sonstigen Anstalten, auf Schiffen ꝛc. ꝛc.) verlangt er die Untersuchung durch dazu geeignete Persönlichkeiten: Aerzte, Geistliche, Lehrer, Schiffscapitäne; auf größeren Gütern durch die Gutsherrn, Inspektoren, Verwalter; für die kleineren Besitzer des platten Landes durch die Ortslehrer.

Die Gegner der mikroskopischen Fleischschau sind aber durch diese Worte allein nicht überzeugt, sondern sie sind vielmehr erschreckt zurückgewichen vor der Unausführbarkeit, ehe sie noch einen Versuch gemacht haben. Das so treffliche Werkchen Virchow's giebt im Speciellen nichts anderes als das „es muß geschehen"; das: „wie es geschieht und geschehen soll," wird ver-

mißt. In jener schon erwähnten Sitzung unserer Gesellschaft für Natur und Heilkunde (23. Januar 1863) sprach ich darüber, daß man der Sache direct auf dem Leib rücken und nach den vorhandenen statistischen Thatsachen die Aus- oder Unausführbarkeit der mikroskopischen Fleischschau prüfen müsse. Der Plan, den ich damals (ohne noch Virchow's Schrift und sein Verlangen zu kennen) entwickelte, war und ist folgender:

Ich verlange zunächst um eine mikroskopische Fleischschau durchzuführen,

a) einen Aufschlag von 10 Ngr. auf jedes Stück Schlachtschwein, selbstverständlich nach Genehmigung dieses Zuschlages durch die k. Staatsregierung und event. durch die Kammern;

b) die Erhebung dieses Zuschlages durch die betreffenden k. Steuerbehörden; und

c) in großen Städten, wie z. B. in Dresden zur Errichtung eines Schlachthauses, noch einen Zuschlag zur Schlachtsteuer von Ochsen und Kühen und einen Zuschlag zur Eingangssteuer für das in die Stadt eingetriebene und hier auch wohl meist geschlachtete, oder geschlachtet eingeführte Kleinvieh.

Die Fleischer sind (was sie schon ohnedieß und unaufgefordert thun würden) dadurch zu entschädigen, daß man ihnen gestattet, für jedes Pfund Schweinefleisch 1 Pfennig mehr zu verlangen, und weiter da, wo es sich zugleich um Errichtung eines Schlachthauses handelt, von jedem Pfunde Fleisch überhaupt 1 Pfennig mehr zu erheben. Sie sind somit diejenigen, welche scheinbar die Steuer zahlen, in der That aber sie nur für das Publikum verlegen, von dem der verständige Theil dieses Opfer seiner Sicherheit wegen gern bringen, der unverständige Theil aber mit der Zeit durch Belehrung, Beispiel und Erfahrung gewonnen werden wird. Diejenigen, die voraussichtlich am meisten sich sträuben und murren werden, die Fleischer, werden eben durch den 1 Pfennig Aufschlag für jedes Pfund zum Schweigen gebracht. — Ich gehe nun zur Einzelbetrachtung über:

I. Plan für Einführung einer mikroskopischen Fleischschau und eines Schlachthauses in Dresden.

Im Jahre 1862 wurden laut Schlachtsteuerregister versteuert
als Bankschweine: . . . . 19,049 Stück;
als Hausschlachtschweine: . . . . . 446 =
19,495 Stück Schweine.

Wir wollen jedoch nur 19,000 Stück Bankschweine in runder Summe in Rechnung nehmen. Es ergiebt dies zunächst bei jährlich 300 Schlachttagen (65 Tage fallen auf Sonn= und Festtage aus) eine Zahl von 63⅓ Schweinen, welche täglich in Dresden geschlachtet werden und zu revidiren sein würden. Nach Virchow sind 10 Minuten für die mikroskopische Untersuchung eines Schweines auf Trichinen nothwendig für einen geübten Beschauer und auch ich z. B. mache mich anheischig 10—12 Proben, von verschiedenen Muskeln entnommen, in dieser Zeit zu untersuchen, wenn der betreffende Fleischer eingerichtet ist, dem Untersuchenden behilflich zu sein. Die genannten 63⅓ Schweine würden hiernach eine Untersuchungszeit von 10½ Stunden beanspruchen. Dies würde die erforderliche Zeit sein, wenn Alles in einem Schlachthause abgemacht würde. Wenn jedoch der Fleischbeschauer von einem Fleischer zum andern gehen muß, so wird mehr Zeit beansprucht. Rechnen wir in Summa täglich 4½ Stunde Extrazeitverlust für die Zeit, daß noch kein Schlachthaus hier besteht, so giebt es für alle Fleischbeschauer einen täglichen Zeitverlust von zusammen 15 Stunden, wobei zu bemerken ist, daß ein geübter Mikroskopiker auch bei Abend untersuchen kann und Abends oft noch lieber untersucht, als bei Tage.

Von obigen 10 Ngr. rechne ich nun zunächst 6 Ngr. ab zur Entschädigung für den Fleischbeschauer. Dies giebt bei 19,000 Schweinen 3166⅔ Thlr. jährlichen Erlös zur Besoldung der mikroskopischen Fleischbeschauer, oder in runder Summe 3000 Thaler. Diese Summe in 10 Beschauer vertheilt, giebt einen jährlichen Gehalt für jeden von 300 Thlrn. und selbstverständlich

bis zur Errichtung eines Schlachthauses eine Eintheilung der Stadt Dresden in 10 Fleischschaubezirke. Diese 10 Beschauer hätten nach dem die Zahlen für 1862 ausweisenden Adreßkalender von Dresden (Jahrgang 1863) 98 Fleischhauer in ihren Werkstätten und Schlachtlokalen zu besuchen. Es kämen hiernach auf jeden Beschauer 9,8, in runder Summe 10 Fleischläden. In jedem dieser 98 Läden werden im Durchschnitt jährlich 194 Schweine geschlachtet, also in jedem täglich $^{194}/_{300}$ Schwein, oder in beiläufig 3 Tagen 2 Schweine, so daß also ein Fleischbeschauer in jedem einzelnen Laden nur 2 Werkeltage hintereinander beschäftigt, am 3. Tage aber in demselben frei von Fleischschau wäre. Oder anders ausgedrückt, jeder der 10 Fleischschauer hat also täglich 6,3 Schwein, oder je ein Schwein in 6,3 Läden zu untersuchen, also von seinen 10 Läden täglich 3,7 nicht zu besuchen*). Im Jahre kämen auf jeden Fleischbeschauer in seinem Distrikte 1940, oder, wie wir rechneten, 1900 Schweine. Bei 128,152 Einwohnern, die Dresden laut Adreßkalender Jahrgang 1863 im

---

*) Die Verhältnisse würden sich allerdings bei der Zunahme Dresdens in Summa einigermaßen anders gestalten im Laufe der Zeit; ohne daß jedoch für den Tag große Veränderungen herauskämen. Der Adreßkalender von 1864, der über die Verhältnisse Dresdens von 1863 aufklärt, und die k. Zoll- und Steuerdirection geben 117 Fleischer an, welche Banken halten. Es hätten also die 10 Fleischbeschauer jetzt statt 98 vielmehr 117 Fleischbänke zu beschauen, oder jeder statt 9,8 (10) Bänke vielmehr 11,7 Bänke. Dabei stieg 1863 in Dresden die Summen der geschlachteten Schweine auf 20,485 Bank- und 472 Hausschlachtschweine. Rechnen wir auch hier nur eine runde Summe der Bankschweine, und zwar 20,500, so hat jährlich Einer der 10 Fleischbeschauer statt 1900 vielmehr 2050 Schweine zu besichtigen; oder an jedem Schlachttage sind überhaupt von allen 10 Fleischbeschauern zusammen täglich 68,3 Schweine, d. h. täglich 5 mehr, als im Jahre 1862, wo nur 63,3 zu besichtigen waren, zu untersuchen. Jeder Fleischbeschauer hätte also als Tagespensum für seinen District in Summa 6,8 oder $^{5}/_{10}$, das ist $^{1}/_{2}$ Schwein mehr, oder in jedem seiner 11,7 Fleischläden täglich $^{1}/_{23}$ Schwein mehr zu untersuchen. Statt daß 1862 jeder Beschauer in jedem der (98) 100 Läden jährlich 194 Schweine, an jedem Tage $^{194}/_{300}$ Schweine zu besichtigen hatte, hat er jetzt jährlich 175, täglich $^{175}/_{300}$ Schwein in jedem der 117 Läden zu untersuchen. Man sieht aus Allem, die Differenz ist nicht sehr groß und da für die Untersuchung eines halben Schweines 5 Minuten erfordert werden, so sind täglich 5 Minuten mehr Arbeit etwa die ganze tägliche Mehrarbeit des Beschauers. Die Einwohnerzahl am Schlusse des Jahres 1863 dürfte wohl auf circa 132,000 bis 133,000 anzuschlagen sein. Mit der Zeit kann man ja die Zahl der Schaudistricte und Fleischbeschauer vermehren, ohne neue Steuerzuschläge.

Jahre 1862 besaß, kommen 12,815 Einwohner auf einen der 10 beantragten Fleischbeschauer. Es ergiebt sich durchschnittlich eine Arbeit von täglich 70 Minuten oder 1 Stunde 10 Minuten Zeitaufwand für die Untersuchung und rechnen wir selbst mehr, als oben angegeben ist, rechnen wir in Summa noch 1 Stunde Zeitverlust für den Weg zwischen den einzelnen Fleischbänken, eine Gesammtarbeit von täglich reichlich 2 Stunden für den Fleischbeschauer, oder bei 300 Arbeitstagen und 300 Thlr. jährlicher Entschädigung 15 Ngr. Auslös für jede Stunde oder 1 Thlr. für jeden Tag. Wenn einst das Schlachthaus fertig wäre, gäbe es nur 1 Stunde tägliche Arbeit und 1 Thlr. Auslösung für diese Stunde. Und auch schon jetzt würde sich in Praxis das Verhältniß noch günstiger stellen, weil größere, im Schaudistrict befindliche, zumal sogenannte Wurstfleischer gewöhnlich mehrere Schweine auf einmal und kleinere Fleischer nur ein= oder zweimal wöchentlich, oder an den Markttagen Schweine schlachten und des Beschauers Zeit in Anspruch nehmen. Es kommt den Fleischbeschauern dieser letztere Umstand überhaupt zu Statten, als in der ganzen Stadt das Schlachten sich zumeist auf 2—3 Tage, die Tage vor den Markttagen, zusammendrängt. An diesen Tagen drängt sich freilich auch bei den Fleischbeschauern die Arbeit, an den anderen Tagen aber wird um so mehr Zeit dadurch für sie erspart.

Für den kurz zuvor angegebenen Gehalt wird man (von den 3 Spitzen unter den Veterinärärzten Dresdens, 2 Professoren an der Thierarzneischule und 1 Ober=Roßarzt der Armee, abgesehen) unter den 17 Thierärzten Dresdens, oder, wenn sich unter ihnen nicht eine hinlänglich qualificirte Anzahl fände, unter den 126 Civilärzten und 63 Militärärzten doch gewiß für die Fleischschau qualificirte Persönlichkeiten finden und erlangen. Die Armenärzte hiesiger Stadt bekommen jährlich einen festen Gehalt von 180 Thlr. und die älteren, wenn sie zugleich Armenwundärzte sind, von 200 Thlr. und würden sehr zufrieden sein, wenn sie für diese Summe durchschnittlich nicht mehr als 2 Stunden täglich Arbeit zu leisten hätten. Also Personen zur Besetzung der Fleischbeschaustellen und änständiger Gehalt für diese Beschauer würden nicht fehlen.

Es sind aber jährlich noch übrig 19,000 mal 4 Ngr. oder 2533⅓ Thlr. Von dieser Summe rechne ich jährlich 200 Thlr.

wofür 10 Mikroskope von Hänsch à 12 Thlr. = 120 Thlr. beschafft werden, und die übrigen 80 Thlr. für weitere Untersuchungsutensilien ab, z. B. ein kleines Messer, eine kleine Scheere, eine kleine Pincette, 12 Objectträgergläschen, 12 Deckgläschen, ein Probepräparat für Trichinen von Fiedler, wofür ich einen Gesammtaufwand von höchstens je 2 Thlrn. ansetze. Und wenn ich diese Summe als jährlich wiederkehrende Ausgabe berechne, wozu gar keine Aussicht vorhanden ist, so habe ich gewiß meinem Anschlage zu Gunsten nicht gerechnet.

Es bleiben nun noch übrig 2333⅓ Thlr.

Hiervon rechne ich die Hälfte: 1166⅔ Thlr. ab für Bildung einer Art von Versicherungsfond, aus dem diejenigen Fleischer entschädigt werden, deren Schweine vom Beschauer für trichinenhaltig, bankwidrig und deshalb unverkäuflich erklärt werden. Der Speck und alles Fett überhaupt ist von allen Schweinen (trichinigen, wie finnigen) anstandslos zu verkaufen*); nur der durch-

*) Es tritt hier eine eigenthümliche Frage an die Medicinalpolizei heran. Seit alten Zeiten wird in großen Hafenplätzen das Schweinefleisch auf Finnen untersucht, durch sogenannte „Finnenkieker" (Finnengucker), oder wie sie in den verschiedenen Landessprachen heißen. Sie theilen das finnige Schweinefleisch ein in ganz zu cassirendes (wenn es allzu finnenreich ist) und solches, welches minder finnenhaltig und noch verwerthbar ist, aber zu ermäßigtem Preise abgegeben werden muß.

Wie aber soll man es mit dem trichinigen Schweinefleisch halten? Auch hier würde man vielleicht eintheilen können, in ganz zu cassirendes (wenn der Fleischbeschauer in jeder beliebigen, mikroskopischen Probe von Fleisch zahlreiche Trichinen findet) und in noch für gewisse Zwecke brauchbares Schweinefleisch, wenn er nur sparsam und nicht in allen Proben, zumal bei hier zu erneuerndem Nachsuchen, Trichinen findet. Die Entschädigung an den Fleischer würde hiernach verschieden ausfallen, und man müßte alsdann die letztere Sorte nur zu billigsten Preisen und unter Ermahnung der Käufer zu äußerster Vorsicht, wenn überhaupt verkaufen; d. h. man müßte den Leuten sagen: ihr müßt Alles gut kochen und braten; oder aber es müßte unter Aufsicht eines Beschauers oder Polizeibeamten das Schwein nur zur Leber- und Blutwurstfabrikation, nachdem alle Fleischtheile vorher einem starken und mindestens zweistündigem Walle in gut verkleinertem Zustande ausgesetzt waren, verwendet werden. Aber zur Zeit ist meiner Ansicht nach das Verbot noch in verschärftem Maße aufrecht zu erhalten, und man muß auf völlige Vernichtung der trichinigen Schweine gegen Entschädigung der Fleischer dringen, was schrecklicher aussieht, als es in Wahrheit ist. Denn wenn wir auch noch nicht die Verhältnißzahl der trichinigen und nicht trichinigen Schweine kennen, und es z. B. nur eine willkürliche Annahme ist, daß auf 1000, oder auf 10,000 Schweine,

wachsene Speck, d. h. der, wo Fleischbündel inmitten des Speckes eingeschlossen sind, ist eben dieses Gehaltes an Muskeln wegen, wie Fleisch zu behandeln, und man müßte wenigstens beim Ausschneiden des Speckes solche Stücke ihres Fleisches berauben lassen.

---

oder auf sonst welche beliebige geringere Zahl ein Trichinenschwein zu rechnen sei, scheint doch so viel jetzt festzustehen, daß Trichinenschweine, Gott sei Dank, sehr selten sind und die Sache nur dadurch bedenklich wird, daß zumal in Städten oder überhaupt in dicht bevölkerten Gegenden ein einziges Schwein genügt, um viele Menschen mit der Trichinenkrankheit anzustecken und zu gefährden.

Ebensowenig, wie über die Verhältnißzahl trichiniger und nicht trichiniger Schweine, wissen wir darüber, ob gewisse Racen von Schweinen die Träger sind? Muß man sich im Allgemeinen auch dahin aussprechen, daß Triebschweine (Schweine, welche von den Verkäufern durch's Land getrieben werden) mehr Gelegenheit haben, sich mit Trichinen anzustecken, als solche Schweine, die von der Muttersau weg als Aufziehlinge nur von Stall zu Stall direct wanderten, so können doch selbst bei Stallfütterung (während des Reinigens des Stalles und des Herumtreibens der Schweine in Garten und Hof innerhalb dieser Zeit) Ansteckungen der Schweine mit Trichinen vorkommen. In Sachsen, und den preußisch-sächsischen Provinzen, wo gerade Stallfütterung üblich ist, sind dennoch die meisten Ansteckungsfälle mit Trichinen vorgekommen. Es ist vollkommenes Unrecht, die polnischen und ungarischen Schweine zur Zeit mehr zu verdächtigen, als die Landschweine; denn Niemand weiß dies. Und es ist nichts, als ein schlauer Versuch der Gothaer Fleischer, wenn sie bekannt machen, sie machten ihre Würste nur aus im Lande gezogenen Schweinen, und habe das Publikum dieserhalb nicht nöthig, zu glauben, daß etwa in den Gothaer Würsten Trichinen sein könnten. Man mag dies bei Fleischern einen unglücklichen Versuch nennen, mit dem sie allerdings den unaufgeklärten Theil des Publikums täuschen können, und man mag ihrer Unwissenheit dies verzeihen. Wenn aber, wie mir erzählt wurde, Aerzte sich dazu hergeben, dies zu bestätigen und auf Schweine-Racoverschiedenheiten eine Immunität (Freiheit) oder größere Ansteckungsfähigkeit für Trichinen begründen, oder dies gar mit Zeugnissen belegen wollen, so versündigen sie sich an der Medicin, wie am Publikum, und streuen statt Aufklärung Unwahrheiten in's Land hinaus.

Doch zurück zur Frage über V e r n i c h t u n g t r i c h i n i g e n F l e i s c h e s. Wie soll dies geschehen?

Wir sagten, der Speck und das Fett sei verwendbar. Es muß also zunächst der Trichinenbeschauer die Fleischer, welche den Speck ausschälen sollen, darauf aufmerksam machen, daß sie vorsichtig bei dieser Arbeit sein mögen, um sich nicht selbst anzustecken, daß sie das Messer nicht in den Mund nehmen dürfen beim Ausschlachten und sich die Hände gut reinigen müssen. Was aber geschieht mit dem des Speckes beraubten Fleische? Den Hunden auf den Scharfrichtereien und Jägerhöfen das Schweinefleisch vorzuwerfen, das geht nicht; das hieße leichtsinnig die Trichinenkrankheit ausbreiten. Denn man würde leicht die Hunde trichinig machen und könnten selbst Menschen, die Liebhaber von Hundefleisch

Was aber soll mit der letzten Hälfte, den übrig bleibenden 1166 Thlr. 20 Ngr. geschehen?

Wir wollen, daß dieser Rest im Verein mit dem aus einem Zuschlage für die anderen Schlachtthiere zu erzielenden Ertrage,

---

sind, sich direct anstecken. Ich meine, es bleibt als das Beste übrig das Verbrennen des Fleisches. Grübe man es (wie auch in Augsburg mit schlechtem Fleische geschieht) in die Erde, so könnten allerhand Würmer, Maulwürfe &c. dazu gelangen, sich mit Trichinen anstecken und auf Umwegen wieder Schweine und dann Menschen mit solchen Trichinen verunreinigen. Oder aber arme Leute, welche wissen, wo das Fleisch verscharrt wird, graben es aus, stehlen es, und stecken sich und Andere damit an. Ich habe da eine absonderliche Geschichte erlebt. Als ich noch in Zittau lebte, erkrankte auf einem Gute in der Nähe, das durch seine Schweinezucht weithin berühmt ist, einer der schönsten und theuersten englischen Hauer an Milzbrand. Der Fleischer, der den Hauer tödtete um ihn reglementsmäßig zu verscharren, der Nachtwächter des Gehöftes, der ihm hierbei behilflich gewesen, und die Magd, die dem Hauer das Futter zu bringen pflegte, erkrankten an Milzbrandcarbunkel. Das war und wäre nichts Auffallendes gewesen. Aber auf einmal brach im Armenhause eine Epidemie von Milzbrandcarbunkel unter den Erwachsenen aus, während die Kinder verschont blieben. Die Sache klärte sich bald auf. Dem Nachtwächter, der zugleich Mitbewohner des Armenhauses war, war es leid geworden um das schöne Stück Fleisch, was er am Tage tief unter die Erde hatte verscharren müssen, und Nachts machte er sich in Gesellschaft seiner männlichen Mitbewohner des Armenhauses auf, grub den Hauer aus, schleifte ihn mit den Genannten über eine fast 5 Ellen hohe Mauer und nach dem Armenhause hin. Die weiblichen, erwachsenen Bewohner bereiteten das rohe Fleisch zu. Alle, die mit dem rohen Fleische irgendwie Umgang gehabt hatten, waren am Milzbrandcarbunkel erkrankt; die Kinder jedoch, die nur das Gekochte oder Gebratene genossen, waren vom Milzbrandcarbunkel befreit geblieben und rühmten mir das schmackhafte Gericht.

Beiläufig bemerke ich, daß ich dem behandelnden Wundarzt anrieth, in die tiefen, in den Carbunkel gemachten Kreuzschnitte feines Salmiakpulver einzustreuen, wie es bei sibirischen Aerzten gegen Milzbrandcarbunkel Sitte ist. Die Behandlung hatte so glücklichen Erfolg, daß kein Einziger von Denen, die sich frühzeitig und ehe noch allgemeines Milzbrandfieber ausgebrochen war, oder wo sich der Krankheitsproceß durch die localen Ablagerungen geschwächt hatte, starb; ja daß selbst bei gefährlichem Sitze des Carbunkels, wie am oberen Augenlide, kein irgendwie nachtheiliger Substanzverlust eintrat.

Wer solche Erfahrungen gemacht hat, und wer außerdem weiß, wie die Verbote gegen Verkauf des Fleisches von an Rinderpest oder Lungenseuche erkrankten und getödteten Thieren zuweilen umgangen werden, daß es z. B. (ich kenne einen Fall außerhalb Sachsens) vorgekommen ist, daß Oeconomen, denen dies Mißgeschick wiederfuhr, Nachts das Fleisch der getödteten Thiere auf dem Acker anpflöckten und in derselben Nacht die Fleischer kamen, und es nach Verabredung zu herabgesetztem Preise wegnahmen, um es in ihren Bänken zu verkaufen: der

für Erbauung eines Schlachthauses in Dresden verwendet werde. Der Plan, dies zu ermöglichen, ist folgender, gegründet auf die Consumtionsverhältnisse Dresdens:

Im Jahre 1862 wurden nämlich in Dresden außer jenen 19,495 Schweinen noch mit Schlachtsteuer versteuert 4260 Bank-Ochsen und 62 hausgeschlachtete, und 3946 Bank- und 408 hausgeschlachtete Kühe. Und wenn wir sehen, daß im Jahre 1863 in Dresden (trotz Trichinenfurcht) 20,485 Bank- und 472 hausgeschlachtete Schweine, 3682 Bank- und 57 hausgeschlachtete Ochsen, und 5082 Bank- und 391 hausgeschlachtete Kühe versteuert wurden, so werden wir in unserer Berechnung sicher keinen Ausfall zu erwarten haben, da die fehlenden 578 Bank-Ochsen durch das Plus von 1136 Kühen zweifelsohne mehr als aufgewogen werden. Außer diesen mit einer von königlichen Hebestellen erhobenen Schlachtsteuer versteuerten, größeren Thieren werden aber in Dresden noch alljährlich eine große Anzahl Kälber, Schöpse und Ziegen eingebracht, die als steuerfrei zwar keiner staatlichen, aber einer städtischen Eingangssteuer unterworfen sind. Nach den letzten öffentlichen Bekanntmachungen wurden nun nach Dresden eingeführt:

---

wird meiner Ansicht sein, daß zu vernichtendes Fleisch am besten durch Verbrennen, und zwar unter Aufsicht hierüber, unschädlich gemacht werden kann.

Alle Zweifel an der Wahrheit des Gesagten werden endlich wohl durch folgendes Citat aus dem Adam'schen Artikel in der „Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht", 1858 Nr. 47, beseitigt werden.

„In einem Veterinärberichte des Regierungsbezirks Potsdam pro 1851/52 (Magazin für die gesammte Thierheilkunde von Gurlt und Hertwig Bd. XIX. pag. 286) wird folgende Schilderung über die Qualität eines Theiles des in Berlin als Nahrung für die dortige Bevölkerung dienenden Fleisches mitgetheilt: „In Berlin wird mindestens ebensoviel krankes, als gesundes Vieh verzehrt und unter dem kranken Vieh, von dem die große Mehrheit an der Lungenseuche leidet, ist manches Stück, bei dem sich schon vollständige Abzehrung und Entkräftung ausgebildet hat. Das elendeste, ekelerregendste Vieh kommt nicht lebendig in die Stadt, sondern in Stücken zerlegt. Auf den nächsten Dörfern um Berlin wohnen Fleischer — sie werden oft nicht ganz unpassend mit dem Namen „Schinderfleischer" bezeichnet — die förmlich Jagd auf erkranktes und ausgezehrtes Vieh machen, mit dessen Fleisch sie den Berliner Markt frequentiren."

In Frage könnte noch kommen, ob man den Verkauf trichiniger Schweine in Leimsiedereien, und nachträglich den Verkauf der ausgekochten Knochen an Knochenmühlen unter besonderer Bewachung gestatten könne, um das Schwein, so hoch als möglich, noch zu verwerthen.

	im Jahre 1862:	1863:	
Kälber:	37,284,	42,579,	mit einer bisherigen Eingangssteuer von pro Stück 1 Ngr. 9 Pf.,
Schöpse:	34,069,	35,145,	pro Stück bisher 1 Ngr. 3 Pf.,
Ziegen:	1,554,	1,579,	" " " 1 " 3 "

Rechnen wir nun behufs Begründung eines allgemeinen Schlachthauses für Dresden, (was insofern wiederum von Werth ist, als es jene, die Ausbreitung der allerhand Epidemieen begünstigenden thierischen Abgangsmassen (Detritus) innerhalb der Stadt vermindert und als dieser Umstand somit die Gesundheit der Stadt im Allgemeinen fördert, und als endlich weiter hierdurch, falls der Schlachthof unmittelbar an die Elbe gelegt wird, selbst der Fleischertrag der Elbe durch Mästung der, wenn auch spärlichen, Fische mit den Abgängen des Schlachthauses vermehrt wird) einen Zuschlag auf die einzelnen in Dresden geschlachteten Thierarten, z. B. als Schlachtsteuerzuschlag für den Ochsen 20 Ngr., für die Kuh 15 Ngr., und einen Zuschlag zur Eingangssteuer für die bisher an sich nur einer solchen städtischen Abgabe unterworfenen Thiere, z. B. für ein Kalb einen Zuschlag von 2 Ngr. 1 Pf., (daß es fortan statt 1 Ngr. 9 Pf. im Ganzen 4 Ngr. Eingangssteuer zahlen soll), für einen Schöps einen Zuschlag von 1 Ngr. 5 Pf. (also fortan statt 1 Ngr. 3 Pf. vielmehr 2 Ngr. 8 Pf.) und für eine Ziege einen Zuschlag von 1 Ngr. 2 Pf., (also im Ganzen 2 Ngr. 5 Pf. statt bisher 1 Ngr. 3 Pf.): so bekommen wir für den Zweck der Errichtung eines Schlachthauses in Dresden folgende jährliche Einnahme:

berechnet nach	1862:				1863:			
von Schweinen (Ueberschuß)	1166	Thlr.	20	Ngr.,	1733	Thlr.	—	Ngr.
" Ochsen	2840	"	—	"	2454	"	—	"
" Kühen	1973	"	—	"	2591	"	—	"
" Kälbern	2609	"	26	"	2980	"	15	"
" Schöpsen	1703	"	13	"	1757	"	7	"
" Ziegen	62	"	—	"	63	"	4	"
Summa:	10354	Thlr.	29	Ngr.,	11578	Thlr.	26	Ngr.

Wenn wir nun den Aufwand für Erwerbung eines passenden Platzes und den Aufbau eines oder mehrerer Schlachthäuser, incl. Dampfmaschinen für Hebung des Wassers aus der Elbe und Abzugs-

graben, Krahnen zc. mit etwa 150,000 Thlr. berechnen, so ergiebt dies eine Summe von 6000 Thlr. Zinsen; hierzu kommen für Grundsteuer, Brandversicherung und Gutschrift für Abnutzung jährlich noch weitere 2000 Thlr., und es entsteht sonach das Bedürfniß von jährlich 8000 Thlrn., wobei auf die durch Amortisation gewonnenen Zinsen nicht Rücksicht genommen ist, sondern dieselben zur Gutschrift und für Abnutzung und Reparatur zu verwendend mit angesehen werden. Immerhin bliebe nun da die recht respectable Summe von jährlich mindestens 2—3000 Thlrn. übrig, die zur Amortisation der 150,000 Thlr. verwendet werden könnte, und in etwa 50—70 Jahren würde das ganze Anlagecapital des Schlachthauses amortisirt sein, vielleicht noch eher, wenn man den ganzen Jahresüberschuß zur Amortisation verwendete, und überhaupt sagte: es werden jährlich mindestens 2000 Thlr., jedoch für gewöhnlich mehr, und stets so viel amortisirt, als der Ueberschuß des durch die Zuschläge Erlösten beträgt.

Unter solchen Umständen tritt bei uns in Dresden — und selbstverständlich annähernd unter entsprechenden Verhältnissen in anderen großen Städten — die Frage an uns heran: Wer soll das Schlachthaus bauen? Ist es nicht vortheilhaft für die Stadt, wenn sie, wie andere Städte, selbst die Ausführung des Schlachthauses übernähme, sich auf diese Weise für spätere Jahre eine gute Revenue sicherte, und außerdem ihre Bewohner vor größerer Ausbreitung von Epidemieen im Allgemeinen und vor jenen Trichinen-Epidemieen im Besonderen schützte. Daß die Stadt sich selbst den Gewinn sichere, den sie später recht gut zu einem milden Zwecke verwenden könnte, wird ihr gewiß Niemand verdenken; haben ja doch alle Bewohner der Stadt als Fleischconsumenten durch den Aufschlag von 1 Pfennig für das Pfund hierzu beigesteuert; die Fleischer aber sind durch diesen Pfennig schon hinlänglich entschädigt.

Ueber die Ausführbarkeit des ganzen Zuschlagsbesteuerungsmodus behufs der Einführung einer mikroskopischen Fleischschau wird wohl Niemand mehr Zweifel hegen, nachdem schon mehrere Städte, wie Stettin und Nordhausen und in neuester Zeit Braunschweig damit vorausgegangen sind. In letzterer Stadt wird jetzt schon für jedes geschlachtete Schwein 10 Ngr. Schaugeld gezahlt.

Ich muß dabei noch bemerken, daß ich von dem Fleischer selbst keine besondere Entschädigung für die Benutzung des Schlachthauses, in welchem selbst besondere kleine Behältnisse für jeden Fleischer angebracht werden können, verlangt hatte und daher auch nichts als Erlös hieraus in Rechnung gebracht wurde. Man gebe den Fleischern das Schlachthaus möglichst frei, und beanspruche nur von ihnen, daß sie die Schlachthausverwalter, (deren jetzt schon in Dresden 2 sind, einer für das Schlachthaus der Landfleischer, Zwingerstraße 19, und einer für das Schlachthaus der Stadtfleischer, Zwingerstraße 26) entschädigen und dieselben unterhalten, oder verlange höchstens, daß sie gewisse innere Bequemlichkeiten, Krahne u. s. w. wie in anderen Orten, z. B. Augsburg, für ihr Geld einrichten lassen, oder verlange für deren Gebrauch eine geringe Entschädigung (cfr. infra Brüssel).

Bei 150,000 Thlr. Kostenanschlag ist es gewiß möglich, daß gesonderte Räumlichkeiten, vielleicht selbst ein besonderes kleineres Schlachthaus für jene Thiere errichtet werden kann, welche unter polizeilicher Bedeckung aus Gegenden kommen, die mit epidemischen Thierkrankheiten heimgesucht sind, und in Betreff welcher vorgeschrieben ist, daß sie vom Bahnhofe sofort in isolirte Viehhöfe oder isolirte Schlachthäuser unter Aufsicht übergeführt werden müssen.

Alles das sind Gegenstände, die bei der Ausführung des Schlachthauses selbst zunächst erst in Frage kommen und von uns erst später berührt werden würden, wenn uns der Erfolg dieser Arbeit etwa auffordern sollte, nach weiterer, als bisheriger oberflächlicher Rücksprache mit Sachverständigen einen besonderen Plan und speciellen Kostenanschlag über ein in Dresden zu errichtendes Schlachthaus diesem Schriftchen anzuhängen. Muster eines allen Zwecken entsprechenden Schlachthauses, an die sich anzulehnen, wir empfehlen, würden außer Augsburg, wohin ich mich als einer Stadt mit Musteranstalt um Auskunft wendete, folgende sein: Hamburg, Wien, München, Insbruck, Zürich und verschiedene, größere belgische Städte.

Unter freundlicher Vermittelung meines Freundes, Herrn Dr. med. Hoffmann in Augsburg erhielt ich über die dortigen Verhältnisse folgende Auskunft durch den Mitredacteur der Wochen-

schrift für Thierheilkunde und Viehzucht, den städtischen Thierarzt, Herrn Adam:

„Das städtische Schlachthaus zu Augsburg, inmitten der Stadt und in Nähe der Fleischhalle gelegen, ist 100′ lang, 50′ breit, 30′ hoch (baierisches Maß); der innere benutzte Raum hat 95′ Länge, 45′ Breite; der 4184 □′ haltende Fußboden ist mit großen Steinplatten ebenso belegt, wie die Wand 2½′ hoch vom Fußboden aufwärts damit bekleidet ist.

Das genannte Schlachthaus hat wie die übrigen baierischen Schlachthäuser und das Hamburger, die Einrichtung großer, gemeinschaftlicher Schlachträume; die Schlachthäuser Belgiens und das Wiener sind nach dem Zellensysteme getheilt. Ein sehr passendes Schlachthaus hat noch die Stadt Insbruck und eines der neuesten und schönsten besitzt die Stadt Zürich.

In dem Augsburger der Stadtcommun gehörigen Schlachthause können, ohne daß sich die Fleischer gegenseitig belästigen, täglich 20—30 Ochsen und 150—200 Kleinvieh (Schafe und Kälber) geschlachtet werden. Die Schweine werden, (was zu beseitigen, auch in Augsburg Wunsch der Sachverständigen ist), zu Hause in den Wohnungen der Fleischer, und zwar ebenso, wie im Schlachthause eine festgesetzte Schlachtzeit besteht, zu bestimmten Stunden geschlachtet. Alles Schlachten außer den angesetzten Stunden, sowie das Beschauen der Schlachtthiere (Schweine) in den Wohnungen muß dem Fleischbeschauer besonders vergütet werden.

In Augsburg darf außer Kälbern kein einziges geschlachtetes Vieh eingebracht werden. Ueber die Genießbarkeit des Fleisches entscheidet der Ausspruch des mit der Oberaufsicht der Fleischschau beauftragten Polizei-Thierarztes, dem 3 empirische Fleischbeschauer untergeordnet sind; von denen, weil außerdem in Augsburg noch ein Schlachthaus der Landfleischer besteht, zwei, je Einer abwechselnd den Schaudienst in dem einen Schlachthause hat, der dritte die Schau der im Hause der Fleischer geschlachteten Schweine besorgt, wofür, wie bemerkt, die Fleischer jedesmal sofort eine Entschädigung zu bezahlen haben. Die Krahne sind im städtischen Schlachthause, an das wir uns als Muster halten, den Fleischern, einige der Innung gehörig, die sie gegen geringe Gebühr zu benutzen gestattet.

Das städtische Schlachthaus in Augsburg (und in Baiern genießt man durchschnittlich mehr Fleisch, als in Sachsen) reicht aus für eine Bevölkerung von 50—60,000 Einwohnern.

Noch ist zu bemerken, daß für die Fleischbeschauer eigene, heizbare Räumlichkeiten am Schlachthause bestehen, und daß in dem Schlachthause auch eine für den Fleischbeschauer allein zugängliche, verschließbare Räumlichkeit (Confiscationslocal) besteht, in welche die bankwidrigen Thiere, resp. bis zur Prüfung des Oberbeschauers verschlossen werden, um dann vergraben zu werden (cfr. die Note auf S. 24 u. folg.).

Die eigentlichen Baukosten des hiesigen Schlachthausbaues, schreibt Herr Adam, betragen circa 17,000 rhein. Gulden = 9715 Thlr., hierzu 6000 Gulden für Grunderwerb (in Mitte der Stadt), dann 7000 Gulden für innere Einrichtungen (z. B. 20 Maschinen, d. h. kleine Krahne 2c.), in Summa 30,000 Gulden = 17,142 Thlr."

Wer sich weitere Belehrung schaffen will, kann solche in der schon genannten Wochenschrift für Thierheilkunde, Jahrg. 1857 Nr. 34 und 35 und Jahrg. 1858 Nr. 47, in den Aufsätzen des Herrn Thierarztes Adam finden, dem ich hiermit unter Erwiderung des mir gesendeten Grußes für seine bereitwilligen Mittheilungen danke. Sehr instructiv ist auch der Artikel des Herrn Nicklas, ebendaselbst Jahrg. 1861 Nr. 37. Gewiß würde, wie ich weiter erfahren, der Stadtrath von Augsburg keinen Anstand nehmen, auf amtliche Requisition in die auf dem städtischen Bauamte befindlichen Risse, Pläne u. s. w. Einsicht zu gestatten.

Werfen wir nach diesen Mittheilungen nochmals einen Rückblick auf Dresden und seine Verhältnisse, so ergiebt sich Folgendes:

1) Die Fleischbeschau der Schweine kann vorläufig auch schon ohne Schlachthaus in Dresden durchgeführt werden, und würde das von uns verlangte Personal (vor der Hand 10 Beschauer) gewiß genügen, da in Augsburg bei 40,000 Einwohnern stets nur 1 Fleischbeschauer alle Fleischläden der Stadt zu besichtigen hat. Man mag nur feste Schlachtstunden auch in Dresden einführen und bei Ausnahmen die Fleischbeschauer extra durch die betreffenden Schlächter vergüten lassen.

2) Wenn ein Schlachthaus, das für eine Bevölkerung von 50—60,000 ausreicht, mit innerer Einrichtung nur 17,000 Thlr. (freilich ohne Berücksichtigung der Schweineschlächterei) kostet, so werde ich kaum bei meiner Berechnung auf 150,000 Thlr. zu wenig verlangt haben. Sogar für eine Einwohnerzahl von 200,000 Menschen, welche Dresden wohl einst erreichen kann, würde die Summe von 150,000 Thlrn. selbst bei Hinzuziehung der Schweineschlächterei mehr als genügen. Man hat dabei zu bedenken, daß die allgemeine Ausgabe, welche die Stadt zu machen hat, wesentlich dadurch verringert werden könnte, wenn die Inneneinrichtung (Krahne ꝛc.) nicht von der Stadt, sondern von den Fleischern und theilweise von der Innung besorgt würde, oder daß eine weitere Einnahme aus dem Schlachthause gewonnen werden dürfte, wenn die Stadt die Krahne ꝛc. anschaffte und für die Benutzung derselben sich von den Fleischern eine Entschädigung gewähren ließe. Das Brüsseler Schlachthaus verzinst sich zu 16 Procent.

3) Gegenwärtig käme in Dresden durchschnittlich auf einen Tag folgende Stückzahl von Schlachtvieh:

	1862:	1863:	dagegen 1857 in Augsburg:
Ochsen und Kühe	29,	31,	22,
Schweine	64,	68,	49,
Schöpse	114,	118,	22,
Kälber	125,	142,	98,
Ziegen	5,	5,	—

Man sieht hieraus, daß der Innenraum eines Schlachthauses von der Größe des Augsburger bezüglich des Großviehes zur Zeit auch für Dresden knapp ausreichen, ein doppelt großer Raum für das Kleinvieh erforderlich sein würde, und sodann der Raum für täglich 70—100 Schweine zu beschaffen wäre. Auch von diesem Gesichtspunkte aus würde meine Forderung von 150,000 Thlrn. mehr als genügen.

4) Bei der Größe der Neu- und Antonstadt würde sich für dieselbe ein eigenes Schlachthaus wünschenswerth machen, und es ließe sich, wie man sieht, bei 150,000, ja schon bei 100,000 Thlrn. allgemeinen Kosten ein größeres Schlachthaus für Alt- und Friedrichstadt und ein kleineres für die Neu- und Antonstadt errichten.

Die Fleischer Dresdens werden diese Einrichtung bald ebenso lieb gewinnen, wie die Fleischer anderer Städte, und sodann hat die Medicinalpolizei erst nach dem allgemeinen Nutzen zu fragen, ehe sie Rücksicht zu nehmen hat auf Privatneigungen.

5) Da, wie ich aus sicherer Quelle erfahren habe, bei der neuen Anleihe der Stadt Dresden von 1,500,000 Thlrn. die Errichtung eines oder zweier Schlachthäuser nicht in Aussicht genommen worden ist, so habe ich es für nöthig gehalten, den vorliegenden Plan specieller zu entwickeln, damit mir nicht eingehalten werden könnte: die Stadt hat kein Geld für solch eine Ausgabe. Das Schlachthaus und meinetwegen die Schlachthausanleihe wäre ein Gegenstand für sich, der im städtischen Haushalt sein eigenes Conto haben kann.

Schließlich sei mir gestattet, noch folgende Citate aus den Artikeln von Adam und Niklas zu geben:

„Die neueren Schlachthäuser sind möglichst vor den Städten gelagert, wo möglich an Flüssen oder Bächen. Man ist immermehr zu der Ueberzeugung gelangt, daß in sanitätspolizeilicher Hinsicht der Hauptwerth auf die Untersuchung der Thiere vor dem Schlachten, sowie deren Eingeweide und Fleisch bei und nach dem Schlachten zu legen ist, was erfahrungsgemäß in öffentlichen Schlachthäusern am vollständigsten erreicht werden kann, wogegen der Fleischverkauf alsdann ohne weitere Gefährdung des allgemeinen Wohles in verschiedenen Privat-Fleischverkaufslocalen zuläßig erscheint, wenn schon gemeinschaftliche Fleischverkaufslocalitäten dem consumirenden Publikum entschieden größere Vortheile bieten.“

Um ein Bild eines Schlachthauses meinen Lesern zu liefern, lasse ich das folgen, was Niklas, S. 317—319 l. c., sagt:

„Das Ganze bildet fast immer einen großen, viereckigen, von drei Seiten durch Gebäude geschlossenen Hof. An der der Straße zugekehrten offenen Seite des Vierecks stehen zu beiden Seiten des Eingangs zwei Wohnhäuser, wovon das eine für den Thierarzt — der entweder den Titel eines Directeur oder Inspecteur en chef führt und dem die Leitung der ganzen Anstalt übertragen ist —, das andere für einen Rechnungsbeamten, welcher die Perception der Gebühren zu besorgen hat, bestimmt ist. Durch ein eisernes Gitterwerk ist auch diese Seite geschlossen und be-

findet sich unmittelbar vor dem Thore des Schlachthauses der Viehmarkt.

In der Mitte des großen Hofraumes stehen 2—4 parallel laufende Langbauten mit weitervorragenden Vordächern, als die eigentlichen Schlachthäuser, und die übrigen drei Seiten des Hofes sind durch fortlaufende oder unter sich verbundene Gebäude geschlossen. Der Raum zwischen beiden Schlachthäusern ist ebenso, wie diese selbst mit großen Granitplatten, der übrige Hofraum mit würfelförmigen Steinen gepflastert.

Die die drei Seiten umschließenden Gebäude enthalten zu verschiedenen Zwecken bestimmte Lokalitäten. Zuerst große, gewölbte, im rohen Backsteinbau elegant ausgeführte Stallungen für Ochsen und Kühe, mit einer besonderen Abtheilung für Kälber, dann eigene Stallungen für Schafe und für Schweine. Eine andere Abtheilung dient zum Schlachten der Schweine und enthält entweder die nöthigen Vorrichtungen zum Brühen derselben, oder, wo letztere Manipulation nicht eingeführt ist, wie in Flandern, zum Versengen der Borsten mittelst Strohfeuers. Ferner finden sich hier Räume zum Brühen und Präpariren der Eingeweide, der Füße 2c., zum Schmelzen des frischen Talges und endlich zur Bereitung von Albumin aus dem Blute der Schlachtthiere, hie und da wohl auch zur Anfertigung von Talgkerzen.

Die beiden Eckgebäude enthalten je eine Düngergrube zur Sammlung der aus den Ställen und Schlachthäusern kommenden Abgänge und sind zum Behufe des Abführens des Düngers auch von Außen zugänglich. Alles Regenwasser wird in unterirdischen Kanälen in den nahen Fluß geleitet, die aus den Ställen und Schlachthäusern kommenden Flüssigkeiten werden in einem eigenen Kanalsysteme zu den Düngergruben geführt. In einem Lande, in dem die Landwirthschaft so intensiv betrieben wird, wie in Belgien, hat der Dünger selbstverständlich einen bedeutenden Werth, und es bildet deshalb auch der Erlös aus dem Verkaufe desselben einen nicht unbedeutenden Theil der Einnahme der Commune aus dem Schlachthause.

Die Schlachthäuser selbst sind in eine verschiedene Anzahl von größeren und kleineren Schlachträumen abgetheilt. In Belgien schlachten nämlich die Metzger nicht selbst, sondern lassen dieses Geschäft von den sogenannten maitres abateurs (Schlacht-

meistern) besorgen. Jeder Schlachtmeister schlachtet für 10—24 Metzger und liefert diesen das Fleisch zur bestimmten Zeit in ihre Verkaufslokale. Die Vorrichtungen zum Aufziehen der großen Schlachtthiere sind sehr verschieden, bald höchst einfach von Holz, bald von Eisen, mit oder ohne Anwendung von Maschinen.

Der freie Raum zwischen beiden Schlachthäusern wird zum Schlachten der Kälber und Schafe benützt und bietet das hier vorhandene Vordach auch Schutz gegen allfallsigen Regen.

Obwohl für die Benutzung aller dieser Lokalitäten nur 2—3 Francs für ein großes und ½—1 Fr. für ein kleines Thier bezahlt wird, so ist die der Gemeinde daraus erwachsende Einnahme doch eine so bedeutende, daß sich z. B. in Brüssel das auf Herstellung der dortigen Anstalt verwendete Kapital zu 16 Procent verinteressirt."

Um nun Diejenigen sogleich zu beruhigen, welche da meinen, daß meine Forderung mit 150,000 Thlr. zu hoch gegriffen sei, so bemerke ich, daß man da leicht abhelfen kann durch Herabsetzen der proponirten Steuerzuschläge. Und wenn man durch die Annahme der höheren vorgeschlagenen Sätze einen Beitrag für Errichtung von Fleischhallen erzielte, die sich durch die Erträge aus den Miethen für die Verkaufslokale an sich verzinsen, so würde das auch kein Unglück für die Stadt sein.

Von den sächsischen Städten werden übrigens wohl besonders Leipzig, Chemnitz, Zwickau, Freiberg und Plauen, von denen auch die letzteren nahe an 20,000 Einwohner haben, im Vorstehenden zugleich Winke für Errichtung von Schlachthäusern für sich finden können. Die anderen Städte Sachsens werden vor der Hand kaum an größere Schlachthäuser denken können.

II. Plan für Ein- und Durchführung der Fleischschau in den Städten und auf dem Lande.

Dieser Abschnitt ist im Allgemeinen, wie ich wohl weiß, noch ein sehr lückenhafter, weil mir dermalen mehrere genauere Unterlagen fehlen, obgleich mir auf meine Fragen überall freundliche Auskunft Seiten der befragten Behörden zu Theil ward. Es ist zunächst zu bemerken, daß über die Städtezahl Sachsens noch verschiedene Differenzen obwalteten. Nach dem topographischen

Ortsverzeichniß war Lobstädt als Städtchen aufgeführt, und wenn auch nicht groß gedruckt, wie die Städte, doch wegen dieses Zusatzes in der Uebersicht der Ober-Grenz- und Ober-Steuercontrolen als Stadt gerechnet, auch Alt- und Neugeising als 2 Städte verzeichnet. Hierdurch kam die Städtezahl in der genannten Uebersicht auf 144, wie sie auch in von Süßmilch-Hörnig's Grundzügen einer Vaterlandskunde „Sachsen und Thüringen" 3. Abtheilung S. 10 verzeichnet ist. In letzterem Werke aber ist die Addition und Aufstellung der 2. Colonne „Wohnorte und Städte" zum Theil falsch. Es heißt da:

„Regierungsbezirk	Dresden	34	Städte,
=	Leipzig	37	=
=	Zwickau	57	= incl. 9 Schönburg. Städte,
=	Bautzen	13	=
	Summa	144"	statt 141.

Nun aber ergiebt die Addition der Städte im Regierungsbezirk Zwickau 58 und stellt sich somit die Gesammtsumme der Städte auf 142, statt 144. Diese Zahl 142 ist die richtige, wie mir auf dem k. statistischen Büreau versichert wurde. Nach dieser Zahl werden die Landtagswahlen angeordnet; und ist zu bemerken, daß: Alt- und Neugeising zu einer Stadt Geising verschmolzen sind, wofür Riesa zur Stadt erhoben worden ist. Lobstädt gilt auf seinen Wunsch zwar als Städtchen, zählt aber als Stadt im Sinne des Gesetzes nicht mit. Die hier genannten Differenzen und ihre Auffindung haben mir viel Mühe gemacht, und es ist sicher zu bedauern, wenn in Werken, wie das von Süßmilch's ist, in solchen Cardinalzahlen Ungenauigkeiten vorkommen.

Nach diesen allgemeinen Vorbemerkungen wende ich mich zum Speciellen.

Eine durch's Land einzuführende Fleischschau muß sich anlehnen an die Eintheilung des Landes in Hauptsteuerämter und Hebebezirke; worüber die Tabelle zu vergleichen ist.

Wird Dresden, das wir schon besonders berechnet haben, und das eine Einwohnerzahl von 128,152 präsentirt, nicht mit in Rechnung gesetzt, so kommen bei einer Gesammtbevölkerung Sachsens in den Städten von 819,621 und bei einer Gesammtbevölkerung des platten Landes von 1,405,619 oder in Summa 2,225,240 Einwohnern nach der letzten Volkszählung von 1861,

auf die gesammten übrigen 141 Städte des Königreiches Sachsen noch 691,469 Einwohner. In diesen befinden sich in Summa 1737 Fleischbänke. Wie viel von den, nach Abzug von Dresden, in Sachsen noch außerdem geschlachteten 147,095 Bankschweinen in den städtischen, wie viel in den 2270 Banken auf dem Lande geschlachtet worden sind, kann ich leider nicht genau angeben. Ich glaube nur, wir erreichen am besten das von uns verfolgte Ziel, wenn wir für die Städte unter 10,000 Einwohnern so rechnen, daß überall für 12 Banken Ein Fleischbeschauer angestellt werde. Dann bedürfen wir für 99 Städte je einen Fleischbeschauer. Verlangen wir weiter für Städte mit einer Bankzahl bis zu 24 Banken, in 31 Städten je 2, also in Summa 62 Beschauer; bei einer Bankzahl bis zu 36 Banken in 6 Städten je 3, also in Summa 18 Beschauer, und endlich für Bautzen (bei 37 Banken) und für Freiberg (bei 47 Banken) je 4; für Zwickau (mit 50 Banken) 5, für Chemnitz (mit 80 Banken) 7, für Leipzig (mit 60 Banken) 6 Fleischbeschauer, so bedürfen wir in Summa noch 201 Fleischbeschauer in den Städten, mit Ausnahme von Dresden.

Anders aber werden sich die Verhältnisse auf dem platten Lande gestalten. Und es treten hier ein Paar sehr wichtige Fragen an uns heran. Wie viel sollen Fleischbeschauer für das Land angestellt und wem soll die Fleischschau in den Städten, wem auf dem Lande übertragen werden?

Die Frage, wem die Fleischbeschau in den Städten zu übertragen wäre, läßt sich schnell beantworten.

Nach dem Verzeichnisse „des Medicinal- und veterinärärztlichen Personales für Sachsen vom Jahre 1860" (eine neuere Ausgabe existirt noch nicht hiervon) weist Leipzig 115 Aerzte erster Classe und 4 Thierärzte, Chemnitz 17 Aerzte erster Classe und 2 Thierärzte nach. Auf die übrigen 139 Städte aber kommen nach demselben Verzeichniß 240 Aerzte erster Classe und 88 Aerzte zweiter Classe und 136 Thierärzte.

Dabei sind alle Militärärzte und Militärthierärzte nicht gerechnet. Und wenn auch in dem Personale verschiedene Aenderungen stattgefunden haben, so wird dies kaum zu Ungunsten des verfügbaren Gesammtpersonals, bestehend in 328 Aerzten und 136 Thierärzten, im nächsten Verzeichnisse geschehen sein. Aus

diesem Personale entnehme man die nöthigen 201 städtischen Fleischbeschauer.

Schwieriger ist freilich die Frage wegen Beschaffung eines brauchbaren Schaupersonales für das platte Land. Man kann nun in der Wahl der betreffenden Persönlichkeiten sich nach zwei verschiedenen Richtungen hin wenden, wie wir alsbald sehen werden, wenn nur Ein Hauptgesichtspunkt eingehalten wird, der nämlich, daß wir an die Lokal=Schlachtsteuereinnahmen uns anlehnen und jeder der letzteren einen verpflichteten mikroskopischen Fleischbeschauer beigegeben wird.

Die „Uebersicht der Ober=Grenz= und Ober=Steuer=Controlen u. s. w. nach dem Stande vom 1. Jan. 1863" ergiebt folgende Zahlen:

1950 Lokal=Steuereinnahmen. Dazu kommen noch
6 Bezirksstellen in Leipzig,
3 " in Dresden,
75 Untersteuerämter, in denen sich Schlachtsteuereinnahmen befinden,
13 Hauptsteuerämter mit desgl.,
6 Steuerrecepturen mit desgl.

Summa 2053.

Bei der Berechnung, wie viel von diesen 2053 Schlachtsteuereinnahmestellen auf das Land kommen, haben wir folgende Abzüge zu machen:

3 auf die Stadt Dresden kommende Bezirksstellen, da Dresden von uns separat berechnet worden ist,
6 auf die Stadt Leipzig kommende,
65 Untersteuerämter mit Schlachtsteuereinnahmen in Städten, während 10 Untersteuerämter sich auf dem Lande befinden,
13 Hauptsteuerämter in Städten mit Schlachtsteuereinnahmen, und endlich
62 als die Zahl der noch übrigen Städte, in denen allen sich Schlachtsteuereinnahmen befinden,

149 in Summa. Diese 149 abgezogen von 2053 bleibt eine Summe von 1904 Schlachtsteuereinnahmen auf dem Lande. Der etwaige eingeschlichene Rechnungsfehler wird kein die Rechnung wesentlich alterirender und leicht zu corrigiren sein.

Wenn wir nun für jede ländliche Schlachtsteuereinnahme nur

einen Fleischbeschauer für nothwendig erachteten, so bedürfen wir 1904 Fleischbeschauer; wir wollen aber der glatten Rechnung wegen, noch einige mehr und in Summa 1910 berechnen.

Diese 1910 Fleischbeschauer kann man nun suchen entweder unter dem Steuerpersonale und unter den ländlichen Thierärzten, deren Zahl freilich eine viel zu ungenügende ist, oder unter den Landschullehrern. Wen man davon für hierzu am geeignetsten halten muß, das mag ich zur Zeit nicht entscheiden. Unterrichtet in dem Gebrauche des Mikroskopes und in dem Aufsuchen der Trichinen müssen die anzustellenden Fleischbeschauer werden. Und wenn nun auch Manches sich dafür sagen läßt, daß die Fleischschau ganz in den Händen der Steuerbeamten bliebe, so spricht doch dagegen sehr Vieles auch für die durch die Lehrer auszuübende Fleischschau, wenn anders die Zeit der Unterrichtsstunden und die Zeit der Fleischschau nicht so unglücklich und so oft wiederholt zusammenfallen, daß man von den Schullehrern ganz absehen müßte.

Könnten die Schullehrer die Fleischschau ohne allzu große Behinderung der beiderseitigen beruflichen Interessen (d. h. der der Fleischer und Schullehrer) in die Hand nehmen, so würden wir ein im Gebrauche des Mikroskopes nicht unbewandertes Personal haben, das, statt abzunehmen, sich durch jährlichen Zuwachs nur mehren würde. An unseren Seminarien arbeiten tüchtige Lehrer der Naturwissenschaften und äußerst geübte Mikroskopiker. Ich erinnere nur an den Seminar-Oberlehrer Reinicke in Friedrichstadt-Dresden. Und unter den Lehrern des Landes giebt es Manchen, der durch geübten Gebrauch des Mikroskopes sich betheiligt und verdient gemacht hat selbst bei den schwierigsten Studien der mikroskopischen Pflanzenwelt. Der beste Kenner der mikroskopischen Algen der Lausitz ist ein Lehrer in dem kleinen, wendischen Dorfe Dretschen, Herr Rostock mit Namen, dem unser Rabenhorst, wie er selbst in seiner „Kryptogamen-Flora" sagt, manchen schätzenswerthen Beitrag verdankt. Dadurch aber, daß an 1910 Schulen des Landes Mikroskope von Staatswegen ausgetheilt werden müßten wegen Ausübung der Fleischschau durch Schullehrer, würde 1910 Schuldörfern ein ausgezeichneter Beitrag zur Vermehrung der Lehrmittel über die verschiedensten Gegenstände und Zweige der Naturwissenschaften geliefert werden.

Ja, ich glaube, diese Zahl von Mikroskopen würde nahezu genügen, um alle Schuldörfer und Schulen des platten Landes mit einem Mikroskope zu versorgen. Denn unter den im Verzeichnisse der k. Zoll- und Steuerdirection aufgeführten 3611 Dörfern werden nicht viel mehr als 1910 mit besonderen Schulen sich befinden. Aber wenn es auch deren mehr gäbe, sie würden, wie unsere Rechnung zeigen wird, Alle im Laufe von 2—3 Jahren durch die Zuschlagsteuer von 10 Ngr. für ein Schwein mit Mikroskopen versorgt werden können. Auf diese Weise wird es bald dahin kommen, daß, wenn auch nicht nach dem von Bock citirten Wunsche Newton's, „auf dem Tische jedes gebildeten Menschen", doch mindestens auf dem Lehrtische jeder ländlichen Bildungsanstalt für Menschen (Schule) ein Mikroskop sich befände.

Ich verweise hier noch auf einen Punkt. Sollte man es in der That für unausführbar halten, daß die Fleischschau in die Hände der Lehrer, — denen der kleine Nebenerwerb außerdem wohl zu gönnen wäre — gelegt werde, und meinte man, es müßte die Fleischschau in die Hände der anderen erwähnten Classen der Bevölkerung (Steuerbeamte und Thierärzte) kommen, so würden immerhin nach unserer Berechnung die Mittel geboten sein, um im Laufe von einigen Jahren sowohl das Schaupersonal, als alle Schulen des platten Landes aus jener Zuschlagssteuer mit der hinlänglichen Anzahl von Mikroskopen zu versehen. Der Landmann müßte endlich doch einsehen, daß die Abgabe für Fleischschau theils seinen und der Seinen Schutz vor Krankheit und Leiden, theils seiner Kinder Belehrung bezwecke und fördere.

Sobald im Laufe der Zeit und nach Ansammlung eines Reservefonds für Ersatz der Mikroskope und für Ersatz des Schadens, der durch zu cassirende Schweine dem Besitzer oder Käufer erwachsen würde, hinreichende Mittel gewonnen sind, um die begonnene Fleischschau unbeschadet ihres Bestehens fortführen zu können, dann kann man ja immer 2 Ngr. von der Zuschlagssteuer wiederum nachlassen und statt der geforderten 10 Ngr. z. B. nur 8 Ngr. pro Stück erheben. Es handelt sich bei Erhebung des vollen Satzes der Zuschlagssteuer wohl nur um die ersten 10—15 Jahre.

Wir wollen nun an die Einzelberechnung gehen, wobei wir für die sämmtlichen Bank- und Hausschlachtschweine (mit

Ausnahme Dresdens) einen Zuschlag von 10 Ngr. in Ansatz bringen.

Es wurden 1862 in Sachsen versteuert

	Bankschweine:	Hausschlachtschweine:
	166,145,	201,321,
abzüglich Dresden:	19,050,	446,
	147,095,	200,875,

also in Summa: 347,970 Schweine.

Durch die Zuschlagsteuer à 10 Ngr. erwüchse eine Jahreseinnahme von 115,990 Thlr.

An Mikroskopen bedürfen wir für die städtischen Fleischbeschauer 201 und für die ländlichen 1910, in runder Summe 2110. 2110 Mikroskope, jedes, incl. der nöthigen Utensilien, wie oben vermerkt, zu 14 Thlr. berechnet, erfordern eine Anschaffungssumme von 29,540 Thlrn.

Rechnen wir von den 10 Ngr. Zuschlagssteuer 2 Ngr. ab auf Anschaffung der Mikroskope, so erhalten wir für das Jahr eine Einnahme von 347,970 × 2 = 695,940 Ngr. = 23,198 Thlr.; und es bliebe also noch eine Summe von 6342 Thlrn. als Schuld aus dem ersten Jahre übrig, die sich leicht aus der gleichen Einnahme von 23,198 Thlrn. für das zweite Jahr der Zuschlagssteuererhebung deckt. Was in diesem zweiten Jahre übrig bliebe, nämlich 16,856 Thlr., das könnte (falls die Schullehrer nicht zur Fleischschau herzugezogen würden) zur Anschaffung von Mikroskopen für die Schulen des platten Landes verwendet und ebenso das noch Fehlende aus dem entsprechenden Ertrage des dritten Jahres entnommen werden. Von da ab würde um einen Erneuerungsfond für Mikroskope zu bilden, die volle Steuer erhoben und aus ihr der volle Absatz von 2 Ngr. noch vielleicht 7 Jahre (also im Ganzen 10 Jahre hindurch) für Mikroskope und einen Reservefond für deren Erneuerung entnommen; dann aber könnte man diesen Steuerzuschlagtheil ganz fallen oder, was besser sein dürfte, von 2 Ngr. auf 5 Pfennige dauernd herabsinken lassen.

Es käme nun noch, wie oben bei Dresden berechnet worden ist, 1 Ngr. in Abzug als Reservefond für zu cassirende Schweine. Dies gäbe 347,970 Ngr. = 11,599 Thlr. für diesen Fond, so daß ein Schwein zu 40 Thlr. berechnet und Erlös aus Borsten, Speck, Fett, Leim und Knochen nicht in Ansatz gebracht, hiervon jährlich

in Sachsen 290 trichinige Schweine cassirt werden könnten, eine Zahl, die glücklicherweise kaum erreicht werden wird. Auch dieser 1 Ngr. wäre für 10 Jahre zur Bildung eines Capitalstammes für diesen Reservefond jährlich zu erheben und könnte schließlich vielleicht ebenso auf $\frac{1}{2}$ Ngr. reducirt werden, wodurch nach 10 Jahren die Zuschlagsteuer eben von 10 auf 8 Ngr. herabfiele.

Endlich blieben von jener Zuschlagssteuer à 10 Ngr. je 7 Ngr. noch übrig zur Besoldung der Fleischbeschauer. Dies gäbe die Summe von 347,970 × 7 = 2,435,790 Ngr. = 81193 Thlr. Auf jeden der 2110 in Ansatz gebrachten Fleischbeschauer käme allerdings nur ein durchschnittlicher Gehalt von circa 40 Thlr. Aber man bedenke, daß auf Jeden derselben bei 347,970 Schweinen im Jahre auch durchschnittlich nur 2110 : 347,970, das ist 165 Schweine kommen, während ein Fleischbeschauer in Dresden jährlich 1900 zu untersuchen hatte.

Es wäre endlich wohl überflüssig, wenn ich darauf aufmerksam machen wollte, daß die städtischen vielbeschäftigten Beschauer, da sie der Stückzahl nach bezahlt werden, nicht zu kurz kommen. Es wird freilich auch ländliche Schlachtsteuereinnahmen geben, wo jährlich kaum 50—60 Schweine zur Versteuerung kommen. Gerade in solchen könnte allerdings, da der Schullehrer nur selten und auf kurze Zeit wöchentlich einmal, abgehalten würde, dem Schullehrer die Fleischschau übertragen werden. Freilich wäre der jährliche Gewinn für ihn nicht groß, sondern nur 14 Thlr. Aber bei einem Schullehrer sind 14 Thlr. etwa der 18. Theil eines schon guten Gehaltes (250 Thlr.).

Jedoch ich kann nicht weiter in das Specielle eingehen. Die Ausführung müßte und würde zeigen, ob man sich nur an die Steuerbeamten und Thierärzte, oder nur an die Schullehrer bei Beschaffung des Personales für die mikroskopische Fleischschau halten soll, oder ob man vielleicht je nach den ärztlichen Verhältnissen und Qualificationen hier einen Thierarzt, da einen Steuerbeamten und dort endlich einen Schullehrer als mikroskopischen Fleischbeschauer eidlich verpflichten könnte.

Werfen wir nun noch einen Blick auf die Zahl der Fleischbanken im Lande, so kommen davon 1854 auf die Städte und 2270 auf das platte Land; also auf je eine Stadt (Dresden mit 117, Leipzig mit 60, Chemnitz mit 80 Banken weggelassen)

139 : 1597, d. i. 13 Banken, und (ebenfalls mit Weglassung der 3 genannten Städte) auf jeden der noch übrigen in Ansatz gebrachten städtischen Fleischbeschauer 188 : 1597, d. i. 8,5 Bank. Auf dem Lande dagegen bei 1910 Beschauern und 2270 Banken auf jeden Beschauer 1910 : 2270, d. i. 1,2 Bank.

Resumé. Ich beanspruche also:

1) für die Besoldung der Fleischbeschauer in Stadt und Land, mit Ausnahme Dresdens, als jährlich wiederkehrende Ausgabe 81,193 Thlr.*)
2) als Reservefonds für zu cassirende Schweine für die ersten 10 Jahre jährlich 11,599 „ später dafür die Hälfte 5799½ Thlr.,
3) für einmalige Beschaffung der Mikroskope ꝛc. 29,540 „ und würde auch hier nach 10 Jahren eine Verringerung des Bedürfnisses eintreten bis auf jährlich den 4. Theil = 7385 Thlr.**).

Ein Blick auf die für 1835—1848 früher einmal durch die k. sächsische Zoll- und Steuerdirection aufgestellte und veröffentlichte Fleischconsumtionstabelle für das Königreich Sachsen, weist eine in der That schreckenerregende Abnahme des Fleischconsums für alle Steuer-Hauptamtsbezirke nach; von welcher Abnahme nur scheinbar die größten Städte Sachsens ausgenommen sind, da diese seit jener Zeit rapid an Einwohnerzahl zugenommen, während die übrigen Orte nicht sehr in ihrer Einwohnerzahl geschwankt haben. Die Folgen dieses abnehmenden Fleischconsums liegen klar zu Tage. Ich verweise nur auf die Resultate der gegenwärtigen Recrutirungen, bei denen die in jenen Jahren Geborenen in den letzten Jahren an der Reihe waren und sind. Die immer weniger er-

---

*) Ich weiß wohl, daß diese Summe eine ziemlich hohe scheinen mag. Aber Erhaltung der Gesundheit durch weise Prophylaxe (Vorsorge) kann nicht theuer genug bezahlt werden. Die momentane Ausgabe für die Besoldung der Mitglieder des geheimen Medicinalrathscollegiums, der Kreismedicinalräthe, der sämmtlichen Bezirksärzte des Landes nimmt zur Zeit kaum mehr als die Summe von 18—19,000 Thlrn. in Anspruch.

**) Ceteris paribus lassen sich die hier entwickelten Ansichten leicht in allen Ländern, wo Schlachtsteuer (und das sind wohl alle deutsche Staaten) besteht, zur Anwendung bringen. Die Anlehnungen an die Localschlachtsteuereinnahmen für das platte Land und die Verwendung der Zuschlagssteuer blieben sich überall gleich.

freulichen Resultate der Aushebung sind das Facit des Exempels, das wir aus jenen Tabellen der k. Zoll- und Steuerdirection berechnen können. Und wahrscheinlich hat der durchschnittliche Fleischconsum in Sachsen seitdem noch stetig abgenommen. Und wenn man dieses Alles betrachtet, dann in der That hat man wohl nicht nöthig, sich zu rechtfertigen, wenn man auf das einzige Mittel, wodurch für gutes Fleisch gesorgt werden kann, mit allem Ernste dringt. Schon das Mitleid gegen unsere Mitmenschen muß uns zu dem Wunsche führen:

daß wenigstens das wenige Fleisch, was noch genossen wird, dem Publikum unter Fürsorge des Staates in einem Zustande geboten werde, in welchem die Gesundheit der Landeseinwohner nicht nur nicht gefährdet, sondern vielmehr auf alle Weise erhalten und befördert wird. Und dies kann nur durch eine vernünftige, bezüglich der Schweine nur durch mikroskopische Fleischschau erzielt werden.

Was etwa von einer allgemeinen, nicht blos auf Trichinen gerichteten Fleischschau zu sagen wäre, liegt so nahe, daß wir dies; als aus unseren specielleren Betrachtungen sich von selbst ergebend und dem gegenwärtigen Zwecke ferner liegend, übergehen. Die Note auf Seite 27 zeigt deutlich, wie nothwendig auch diese allgemeine Fleischschau wäre. Und wir glauben, wenn auch nichts Vollständiges, so läßt sich doch immerhin Manches in dieser Richtung in Verbindung mit der von uns beantragten mikroskopischen Fleischschau mindestens durch das in den Städten verwendbare und hierzu verwendete Personal erreichen.

Meint man endlich, der Staat solle sich nicht so weit hineinmischen in die Angelegenheiten der Gemeinden — welcher Grund mir der schwächste gegen die angedeutete Einführung der Fleischschau zu sein scheint — nun dann mögen die Gemeinden zusammentreten und die Sache ausführen. Nimmt man die Eintheilung vor nach den Lokal-Schlachtsteuereinnahmen, vereinigen sich die Gemeinden jener Einnahmestellen in entsprechende Fleischschaubezirke, so wird sich die Sache, wenn auch langsamer, umständlicher und unsicherer, doch immerhin noch ausführen lassen.

Kann nun aber die Fleischschau, zunächst die mikroskopische, Schutz vor Ansteckung gewähren?

Man muß da antworten: Ja und Nein. Findet man Trichinen, was bei hohem Grade von Trichinenansteckung beim Schweine allerdings dem Geübten, der die gewöhnlichsten und reichsten Sitze der Trichinen kennt, oft nicht schwer ist, so gewährt die mikroskopische Fleischschau sicherlich Schutz. Wenn aber das Schwein nur in mäßigem Grade Trichinen enthält, wenn einer der bei der Trichinenfrage nur eine untergeordnetere Rolle spielenden Fleischtheile (Muskeln) vielleicht allein oder hauptsächlich mit Trichinen besetzt ist, die gewöhnlich die Hauptsitze darstellenden Fleischtheile aber ausnahmsweise verschont geblieben sind, so kann die gewöhnliche, ordnungsgemäße Fleischbeschau doch trügen. Alles Menschliche, und daher auch die mikroskopische Fleischschau, ist unvollkommen. Trotzdem muß man der schlimmsten Fälle wegen und um massenhaftes Unglück zu verhüten, zu ihr greifen. Einzelne, sogenannte sporadisch auftretende Fälle wird man dadurch nicht oder kaum zu verhindern vermögen. Man darf sich übrigens nicht einbilden, in jedem oder doch in vielen Schweinen Trichinen zu finden. Im Gegentheil, man kann wahrscheinlich Tausend, ja Tausende von Schweinen vergeblich auf Trichinen untersucht haben und dann plötzlich eines und lange wieder kein dergleichen Schwein finden. Viele Würmer, und wahrscheinlich auch die Trichinen, haben oft einen sehr abgegrenzten Wohnort, der übrigens vielleicht im Laufe der Jahre wechseln kann. So wissen wir, daß Stein 1847 in der Pfarrwohnung von Niemegk in den in einem Compósthaufen lebenden Mehlkäferlarven einen Blasenbandwurm (Finne) fand, und daß er im Herbste 1851, als jener Compósthaufen verschwunden war, auf dem Getreideboden unter den Mehlkäferlarven nach ihm suchend, ihn nicht wieder fand. Und Niemand, so sehr man auch nach ihm gesucht, fand ihn wieder, und Niemandem gelang es bisher, ihn künstlich zu erziehen. Ich habe wohl auf 2 Jahre eine Mehlwurmcolonie in Zittau mit verschiedenen Bandwürmern aus Ratten, Mäusen u. s. w. gefüttert, und doch keine solchen Finnen erhalten. Bezüglich der örtlichen Beschränkung der Trichinen könnte es ebenso sein; doch fehlt alle Kenntniß hierüber.

Ein weiterer Hauptschutz liegt weiter in Vorsicht, die zu allen Dingen nütze ist, und zunächst in der Vorsicht der Frauen beim Kochen, Braten und Rösten der Speisen aus

Schweinefleisch, und darin, daß Niemand rohes oder nicht vollkommen gaar bereitetes Fleisch und Wurst genießt, was wir näher behandeln wollen in dem Abschnitt:

Selbstschutz. So sehr es nun auch Pflicht des Staates ist, ansteckenden Krankheiten, und also auch der Trichinenkrankheit durch Prohibitiv-(Schutz-) Maßregeln vorzubeugen, so würde doch der Staat nichts nützen können, wenn nicht das Einzelindividuum sich selbst mit schützen hülfe, was zumal dann nöthig ist, wenn trotz aller Sorge des Staates die Gefahr vorhanden ist, daß die Fleischschau ungetreu ausgeübt werde, oder deshalb, weil selbst bei sorgsam ausgeübter Untersuchung an einzelnen, ausnahmsweisen Stellen reichlich sitzende Trichinen übersehen worden sein, und daher die Ansteckungsursachen, wenn auch nicht gleichzeitig für viele Menschen (epidemisches Auftreten der Trichinenkrankheit), immerhin aber doch für Einzelne, die solche trichinige Fleischstücken essen, werden können (sporadische Fälle).*) Wir verlangen daher neben der Fleischschau, daß der Einzelne und die einzelnen Haushaltungen streng an dem Satze halten, daß Niemand etwas von Schweinefleisch oder von daraus bereiteten Speisen genießt, wenn es nicht durch längeres Kochen, Braten oder Schmoren in allen seinen Theilen, in der Mitte sowohl, als am Rande, vollkommen gaar geworden ist und keinen Saft mehr beim Einschneiden ausfließen läßt, der, wenn auch nur den geringsten, blutigen Schein noch hat. Dies ist ein Beweis dafür, daß das fragliche Stück Fleisch oder die fragliche Fleischspeise an allen Stellen im Innern, wie am Rande einen Wärmegrad angenommen hatte, der höher war, als der Wärmegrad, bei welchem die Gerinnung des Eiweißes, das im Fleisch enthalten ist, eintritt und bei dem die Trichinen sterben. Diese schon längst aufgestellte Behauptung vom Tode der Trichinen bei einer Temperatur, bei welcher das flüssige, thierische Eiweiß gerinnt, hat neuerdings Dr. Fiedler in Dresden mit Sicherheit dadurch nachgewiesen, daß er die Trichinen verschiedenen Temperaturen aussetzte, und ihre Lebenskraft dabei theils mikroskopisch, theils durch Wiederholung ähnlicher Versuche, wie Haubner, Leisering, Zenker und ich durch Verfütterung gekochten Trichinenfleisches sie angestellt hatten,

---

*) Zwei solche Fälle beschreibt Tüngel in Hamburg.

prüfte. Bei allen Temperaturen, die noch unter dem Gerinnungspunkte des Eiweißes (+ 50° R. oder 62½° C.) liegen, lebten die Trichinen, und entwickelten sich, an Kaninchen verfüttert, weiter. Wir wußten auch schon seit längerer Zeit, daß jene Völker, welche, wie die Ungarn und Oesterreicher überhaupt, alles Schweinefleisch nur in gut gekochtem oder gebratenem Zustande, ja selbst den Schinken und das Schwarzfleisch nicht roh, sondern gekocht oder gebraten genießen, und die Wurstbereitung nach Art der Hettstädter Röstwürste so gut, wie gar nicht kennen, unbewußt jener oben citirten biblischen Anweisung folgend, sich unwissentlich selbst geschützt haben und deshalb auch bislang vom epidemischen Auftreten der Trichinenkrankheit verschont geblieben sind. Weil es mir nahe zu liegen schien, daß zu einer rationellen Vorsorge (Prophylaxis) es unbedingt nöthig sei, zu wissen, welche Temperatur unsere Fleischspeisen bei den gewöhnlichen Zubereitungsarten annehmen, und welchen Wärmegraden also die etwa zufällig im Fleische befindlichen Trichinen bei diesen Zubereitungsweisen ausgesetzt würden, und weil die Medicinalpolizei bisher ähnlicher Unterlagen entbehrte: so unterzog ich mich gern der Mühe, diese Versuche nachzuholen. Das Verfahren ist einfach. Man nimmt ein genaues Thermometer, führt dessen Quecksilberkugel in das zu untersuchende Stück Fleisch oder Wurst, nachdem man der Kugel durch einen Schnitt in dasselbe Eingang verschafft hat, schützt nöthigenfalls bei tiefer Einsenkung das Rohr des Thermometers durch eine Einhüllung in mehrfache Lagen Postpapier, und liest nun die Grade am Thermometer ab. Natürlich muß man schnell dabei verfahren, und in dem Moment untersuchen, wenn die Speisen aus dem Kessel oder der Bratpfanne genommen werden; sich nicht scheuen, bei den Fleischern an Ort und Stelle zu untersuchen und sich auch vor Allem genaue Kenntniß von allen einschlagenden Manipulationen zu verschaffen suchen.

Es gelten nun, kurz zusammengefaßt, folgende Regeln über den Genuß von Schweinefleisch, und von aus ihm allein oder doch theilweise mit ihm aus anderen Fleischarten bereiteten Fleischspeisen:

Unbedingt zu vermeiden ist aller Genuß von rohem Fleische und aller Genuß von solchen Fleischspeisen, die durch ihre

Zubereitungsweise nicht in allen Punkten vollkommen gaar geworden sind, weil sie, wenn auch an einzelnen Stellen, sicher aber in ihrem Innern eine Wärme von über 50° R. = 62½° C. nicht angenommen haben.

Hierher gehört zunächst das

Wallfleisch, wenn es nicht reichlich eine Stunde im Walle belassen worden ist, und zumal dann, wenn die Stücke zu groß und dick, nicht gut zerschnitten oder mit zu viel Knochen versehen, in den Kessel gelegt wurden. Beim Hausschlachten muß also eine sorgsame Hausfrau darauf sehen, daß der Fleischer diese reichliche Stunde, lieber 1¼ Stunde des Wallens, einhalte, und sich nicht mit dem Herausnehmen übereile, und dabei zugleich dafür sorgen, daß der Wall durch richtige Feuerung gut unterhalten wird. Zur Zeit, wo Hausschlächter an einem Orte deshalb viel zu thun haben, weil Viele gleichzeitig im Hause schlachten lassen (um Weihnachten, Jahrmärkte, Kirchweihfeste), und wo die Fleischer also gern fertig zu werden suchen, ist doppelte Vorsicht nöthig.

Auch Coteletts, oder Schweinebraten, wenn sie innen noch einen Schein, und sei er noch so gering, von Blutfarbe haben (nach Art der Hamburger und norddeutschen Küche bereitet) und

gewisse Arten aus rohem Fleische bereitete Würstchen sind gefährlich.

Man hat bei der Wurstfabrikation mehrere Arten von Würsten zu unterscheiden.

Erstens solche Würste, welche aus Wallfleisch bereitet und hierauf nochmals gekocht werden, wie Blut-, Leber-, sogenannte Magenwürste. Sie sind unbedingt unschädlich.

Zweitens solche, die aus rohem Fleische gemacht und keinem Räucherungsprocesse ausgesetzt werden, wie die Bratwürste. Gut gebraten, d. h. so, daß sie platzen oder doch innen nicht mehr roh und röthlich aussehen, sind auch sie unschädlich; unvorsichtig und zu kurze Zeit gebraten, sind sie bedenklich zu genießen. Große Vorsicht ist also nöthig zur Zeit von Jahrmärkten (auch zur Zeit der Dresdener Vogelwiese), wo die Zubereitung des Drängens der Gäste wegen oft nicht so genau ist.

Drittens solche Würste, die aus rohem Fleische bereitet und dann kurze Zeit geräuchert werden. Das Räuchern an-

sich ist kein Mittel, die Trichinen zu zerstören, und es kommt dabei gar nichts darauf an, ob man mit Holzessig oder ohne Holzessig, mit Rauch räuchert. Bei uns in Städten und überall da, wo man viel mit Braun- oder Steinkohlen feuern muß, ist keine Rede von jener langsamen Art der Räucherung, bei welcher die zu räuchernden Speisen in einer meist auf dem Boden angebrachten, mit einer Oeffe in Verbindung stehenden Rauchkammer eingehangen werden. In solchen Kammern wird die Wärme immer eine wechselnde und dabei eine ziemlich geringfügige, und selbst bei den höchsten Wärmegraden eine solche sein, die allen Theilen der Wurst kaum eine Temperatur von 30° R. zuführen kann. Es findet bei dieser Räucherungsart eine langsame Austrocknung des Fleisches theils durch die Luft, theils durch die Wärme statt, weshalb solcher Schinken hart und fest wird. Auf dem Lande dagegen findet in manchen holzreichen Gegenden diese Art Räucherung noch statt. Wenn Virchow lebhaft bedauert, daß diese harten, unschädlichen Schinken nicht oder kaum mehr vorkommen, so kann ich diesem Bedauern a priori nicht beistimmen. Es müssen Fütterungen mit verschieden bereiteten Schinken zuvörderst gemacht werden. Man weiß außerdem, daß langsam und allmälig erhitzte und ausgetrocknete niedere Thiere ihr Leben bei neuer Befeuchtung wieder beginnen. Eine andere Art der Räucherung, die besonders bei uns Mode ist, ist die warme Räucherung. Hierbei hat der Fleischer gewöhnlich neben der Wurstküche, also im Parterre, eine sogenannte Rauchkammer. In ihr wird ein Sägespäufeuer, das eben klimmt, angemacht und durch 14 Tage unterhalten. Die Temperatur darf hier 30° R. nicht übersteigen. Alle aus rohem Fleische bereiteten und nur geräucherten derartigen Würste sind sehr gefährlich, wenn sie roh oder nicht gut gaar zubereitet genossen werden. Unter diese Classe von Würsten gehören auch die Röstwürste, wie sie in Hettstädt, sowie in Thüringen und im Harze eine beliebte Volksspeise sind. Sie heißen Röstwürste wegen der weiteren Art ihrer Zubereitung vor dem Verspeisen. Man bratet sie nicht wie Bratwürste in Butter, sondern röstet oder schmort sie in ihrem eignen Fette. Bei der einen Bereitungsart, wo man sie in 2—3 Minuten fertig haben will, schmort oder röstet man sich dieselben in der Weise, daß man die Wurst mit zwei Gabeln anspießt und über einem Teller, auf den man Spiritus gegossen und angezündet

hat, sie so lange dreht, bis die Wurst anschwillt und platzt. Hier bringt man die Temperatur der Wurst kaum höher, als 30° R. Solche Würste können daher leicht schädlich werden, und sind es zum Theil sicherlich auch bei der Hettstädter Epidemie geworden.

Herr Medicinalrath Dr. Haubner war so freundlich, dieses Experiment bei meinen Temperaturversuchen an dieserhalb von Hettstädt bezogenen Würsten mit mir gemeinsam anzustellen; seine Frau Gemahlin aber hatte die Gewogenheit, in den beiden folgenden Versuchen die Zubereitung selbst zu übernehmen, damit wir Resultate erzielten, welche bei Beurtheilung der Entstehung der Hettstädter Epidemie verwendet werden könnten. Da Herr Medicinalrath Dr. Haubner ein geborener Hettstädter ist, so wird man wohl glauben können, daß die Versuche genau so angestellt wurden, wie die Zubereitung in Hettstädt gebräuchlich ist.

Röstet man die Wurst aber in der Weise, daß man sie in einen warmen Tiegel, der auf einem heißen Plattenheerde steht, legt, und nun wartet, bis das aus der Wurst durch den unverletzten Darm durchdringende Fett im Tiegel zu schmogen und zu krachen anfängt, worauf man die Wurst, wenn sie auf der unteren Seite fertig zu sein scheint, ohne sie anzustechen, auf die andere Seite herumhebt und nun wartet, bis das Fett, das von dieser Seite nunmehr durchdringt, dasselbe obengenannte Geräusch macht: so hat man eine Wurst vor sich, die allerdings je nach der Verschiedenheit der Dauer des Verweilens im Tiegel verschiedene Temperaturgrade annimmt, die jedoch kaum in der gewöhnlichen Zeit, die auf ihre Zubereitung verwendet wird, gaar und ungefährlich sein dürfte. Je mehr die Gäste drängen, um so schneller wird die Wurst aus dem Tiegel genommen. Liegt die Wurst länger im Tiegel, so platzt sie, und diese Bereitung wäre die beste, weil wir solche Würste eine Temperatur von über 50° R. annehmen sehen. Aber die ächten Wurstkenner und Wurstfeinschmecker von Hettstädt und Umgegend geben solche Würste wohl sogar der Wirthin als schlecht zubereitet zurück. Die Wurst, die, nachdem sie zu prasseln und zu krachen angefangen hatte, in einem unverletzten Zustande aus dem Tiegel genommen wurde, maß nicht bis 50°, sondern nur 39° R. Hieraus geht klar hervor, daß je länger man solche Würste bratet, sie um so unschädlicher sein werden, daß je kürzer dies andauert, man

um so mehr der Gefahr der Ansteckung durch den Genuß derartiger Würste sich aussetzt.

Eben hierher gehören auch die sogenannten Knackwürstchen. Die größten Dresdener Wurstfleischer geben an, daß sie diese Art nur aus Rindfleisch und Fett bereiten. Aber lassen wir das dahin gestellt sein. Halten wir uns an die Temperatur, der diese Würste, ehe sie verkauft werden, ausgesetzt sind, und an ihre verschiedene Behandlungsweise. Entweder man räuchert die Würstchen ein Paar Tage und läßt dann einen hinlänglichen Wall über sie gehen, oder man läßt sie ½ Stunde und etwas länger in einem besonderen Kaminchen über hellem Feuer an Stäbchen angereiht, hängen und gleichsam rösten. Wenn solche Würstchen vom Feuer genommen werden, sehen sie aus, als wenn sie im Tiegel gebraten oder geschmort wären. Selbst nachdem sie schon über ½ Minute vom Feuer entfernt waren und die erste beste, auf dem Brete daliegende von mir gemessen ward, zeigte ihr Inneres eine Wärme von beiläufig 51—52° R. Sie waren angeblich 1¼ Stunde über dem Feuer gewesen. In gleicher Weise bereitete Würstchen würden hiernach, selbst wenn sie von Schweinefleisch bereitet wären, anstatt, wie angegeben wird, von Rindfleisch, unschädlich sein. Diese Art Knackwürstchen, wenn man stets genau sich so verhält, wie mir angegeben wurde, wird unschädlich sein. Dasselbe gilt von der zweiten Zubereitungsart, wenn der Wall, den man über sie nach dem Räuchern gehen läßt, hinlänglich lange fortgesetzt wird. Zu kurzer Wall oder gar Genuß von gar nicht gewallten, derartigen Würstchen würde leicht sehr schädlich werden können.

Von den sogenannten Brühwürstchen, die dünnsten, also am schnellsten vollkommen gaar zu bringenden, und weiter von den sogenannten Frankfurter Würstchen gilt im Allgemeinen das eben Gesagte, und von allen letztgenanten Würstchen überhaupt so viel, daß sie, hübsch lange dem hellen Feuer oder dem heißen Brattiegel ausgesetzt, unschädlich, nur kurze Zeit dagegen so behandelt, schädlich sein werden. Der Schutz liegt also in der Hand der Köchin oder der selbst kochenden Hausfrau. Nur mag der Mann auch etwas von seiner Liebhaberei und Gutschmeckerei opfern und die Köchin nicht zu sehr zur Eile drängen.

Eine vierte Art Würste sind die Schwartenwürste. Sie

werden bereitet aus gekochten, an sich schon, weil sie fleischlos sind, unschädlichen, durch das Kochen aber in jeder Weise unschädlich gemachten Schweineschwarten mit Fettstücken, denen aber rohes Fleisch zugemischt wird. Die letztere Zugabe ist das Gefährliche. Solche Würste werden nun noch geräuchert und dann roh genossen. Es liegt auf der Hand, daß diese Würste nicht wegen der Schwarten, wohl aber, selbst wenn sie kurze Zeit geräuchert waren, wegen des Zusatzes von rohem Feisch und weil man sie ohne weitere Zubereitung alsdann genießt, schädlich werden können. Auch diese Mittheilung über die Bereitung der Hettstädter Schwartenwurst, in deren Einer, von dem berüchtigten Schweine herrührenden, Virchow lebende Trichinen fand, verdanke ich Herrn Medicinalrath Dr. Haubner.

Eine fünfte Art Würste sind die Cervelatwürste. Ueber diese Art können wir vor der Hand nur Folgendes sagen. Die Cervelatwürste werden aus rohem Fleische gemacht, welches stark mit Salz, Pfeffer und Salpeter vermischt ist; hierauf werden sie 3 Tage aufgehangen, in welcher Zeit die Wurstfülle sich selbst innerhalb ihrer Darmhülle pöckelt, indem die Salze dem Fleische die wässerigen Theile entziehen, sich lösen und die Fleischfasern dadurch verhärten und austrocknen, wie es im Pöckelfasse mit dem Pöckelfleische geschieht. Hiernach werden die Cervelatwürste längere Zeit geräuchert.

Endlich gehören hierher sechstens noch die sogenannten Appetitwürstchen. Sie werden bereitet aus rohem Fleische, das zu Muß gewiegt ist, und dem Salpeter und Salz zugesetzt wird; dann an der Luft einige Tage dem Selbstpöckelungsprocesse überlassen und hierauf geräuchert. Man esse sie gut gekocht und nicht roh, und man wird sicher vor Ansteckung sein.

Da bei keiner Räucherungsmethode die geräucherten Fleischwaaren eine Temperatur auszuhalten haben, bei der die Trichinen sterben, so steht sicher so viel fest, daß die beim Räuchern entstehende Wärme die Ansteckungsfähigkeit der geräucherten Fleischspeisen nicht vernichten kann. Es ist aber noch weiter zu erforschen, ob die Selbstpöckelung und die Pöckelung im Fasse, wie sie beim Schinken und Schwarzfleisch angewendet wird, durch den Salzgehalt der Pöckelmassen die Trichinen vernichtet. Hierüber kann noch keine sichere Belehrung gegeben werden, weil die Versuche noch nicht

beendet sind, welche an hiesiger kgl. Thierarzneischule angestellt werden. Inzwischen würde es doch gerathen sein, rohe Cervelatwurst bis auf Weiteres möglichst zu meiden und Schinken und Schwarzfleisch, wie im Süden Deutschlands, nicht roh, sondern gekocht und gebraten, und gleichviel, ob hiernach kalt oder warm zu genießen.

Wir haben hier noch auf einen, irren wir nicht, durch von Siebold aufgestellten, zur Zeit von Niemand erprobten, und nur der Autorität Siebold's nachgesprochenen Satz aufmerksam zu machen. Es ist dies der Satz: daß Räucherung mit Holzessig (Schnellräucherung) gefährlicher sei, als die im Rauche. Der Räucherungsproceß an sich macht die Trichine nicht todt. Aber etwas anderes ist es wahrscheinlich mit dem Pöckelungsprocesse. Das Einsalzen mag auch den Trichinen nicht bekommen. Es ist bei aller Schinkenbereitung der Pöckelungsproceß vorhergegangen und auf seine Dauer und Stärke wird viel ankommen. Von den Finnen wissen wir wenigstens, daß schon der Pöckelungsproceß sie vernichtet. Doch, wie bemerkt, der Versuch hierüber ist noch nicht vollendet.

Es wäre nun weiter nöthig eine:

Anweisung für die Fleischbeschauer. Sachverständige bedürften nur einer allgemeinen Instruction; dem Steuerpersonale und der Mehrzahl der etwa verwendeten Lehrer müßte darin Unterricht ertheilt werden.

Wer die mikroskopische Fleischschau ausüben will, muß vor allen Dingen daran sich erinnern, daß gewisse Theile des thierischen Körpers vorwaltend die Trichinen beherbergen. Es ist eine allgemeine Erfahrung, daß gegen die sehnigen Enden der Muskeln hin die Trichinen sich in großer Masse anhäufen. Während sie (cfr. supra) in dem fleischigen Theile der langen und dicken Muskeln, wenn auch nicht fehlen, so doch mehr verschwinden, trifft man sie also besonders da an, wo die Sehnen der Muskeln in's Fleisch übergehen. Die den beiden sehnigen Enden der Muskeln näher gelegenen Fleischtheile sind daher auch der Ort, wo der Fleischbeschauer sich das Untersuchungsfleisch holen muß*). Man darf nicht vergessen, daß Haushaltungen, welche

*) Dr. Tüngel in Hamburg suchte in einem Krankheitsfalle vergeblich in der Wade des Kranken nach Trichinen, fand sie aber bei einem weiteren Versuche, in

größere Fleischstücke (Schälbraten) aus dem Fleischladen entnehmen, mit diesem Fleische verhältnißmäßig weniger sehnige Theile in's Haus bekommen (jene Sehnen ausgenommen, durch welche Muskeln an die in dem großen Stücke enthaltenen Knochen befestigt sind), als kleinere Haushaltungen, welche nur pfundweise ausgehacktes Fleisch beziehen und sich dabei meist mit sehnigdurchwachsenerem Fleische begnügen müssen.

Da zur mikroskopischen Fleischschau sicherlich eine gewisse Kenntniß des Muskelverlaufes und des Sitzes der Sehnen nöthig ist, kann schon dieserhalb nur Geübten und Sachverständigen, oder besonders für mikroskopische Fleischschau Eingeschulten dieselbe überlassen werden.

Und wenn Anatomen, welche den Schutz für das Haus den „gnädigen Frauen und Fräuleins" in die Hände gegeben wissen wollen, nicht einen Cyclus anatomischer Vorlesungen über Lage und Verlauf der Muskeln beim Schweine für Frauen eröffnen und als Trichinenprediger im Lande herumziehen: werden doch alle Gartenlaubenartikel nichts nützen. Mehr als „gnädige Frauen und Fräuleins" (ungnädige scheint die Gartenlaube nicht zu kennen), wird wohl ein vom Staate angestellter, eingeschulter Fleischbeschauer nützen.

Aber selbst die oben andeutungsweise gegebene allgemeine Belehrung wird nach den bisherigen Beobachtungen zu praktischen Zwecken noch präciser gefaßt werden müssen und glaube ich mit wenig Worten der Wahrheit am nächsten zu kommen, wenn ich rathe, daß man vor Allem nur die mehr flach und auf kurze Strecken hin verlaufenden (breiten und kurzbäuchigen) Muskeln zur Fleischschau auswähle. Fiedler nennt bei seinen Versuchsthieren als hauptsächlichsten Sitz die Kaumuskeln, Leisering liebt als Fundort besonders die Zwischenrippen, Nacken- und dornförmigen

---

den Oberarmmuskeln, die freilich in seinem Falle weitaus die zuerst erkrankten Muskeln gewesen waren. Die vorgefundenen hohlen, verdorbenen Muskelschläuche könnten vielleicht darauf hinweisen, daß der Zug der Wandertrichinen (die damals auch noch so klein sein konnten, daß selbst ein geübter Mikroskopiker sie übersehen konnte) über die gewählte Muskelstelle hinausging. Die Wade des Menschen wird gebildet durch die fleischigen dicken Muskelbäuche zum Theil sehr langer Muskeln. Wer weiß, ob Tüngel selbst an der eben erst ergriffenen Wade nicht besser reüsirt haben würde, wenn er den Einschnitt nicht auf, sondern unmittelbar unter der Wade, d. h. am unteren Anfange derselben gemacht hätte.

Muskeln, deren dornförmige Anfänge sich zwar zu großen, aber mehr flachen und breiten Muskeln vereinigen, und sucht Leisering gerade in diesen dornförmigen Ansätzen am liebsten nach Trichinen. Wie beim Menschen der mehr flache Deltoideus am Oberarm ein für die Untersuchung auf Trichinen günstiger Muskel ist, so kann man sich beim Schweine ganz gut auch an seinen theilweisen Vertreter, den gemeinschaftlichen Kopf-, Hals- und Armmuskel halten. Dem Schweine fehlt das Schlüsselbein zwar, aber dieser in der nächsten Nachbarschaft der (späteren) Vorderschinken liegende Muskel ist breit und sehnig genug in seinen Ansätzen, um zu unserem Zwecke sehr gut zu dienen.

Was den Herzmuskel anlangt, so kommt er bei Trichinenschau im öffentlichen Sinne nicht in Frage; denn das Herz ist allerdings bei Thieren wohl bisher nie mit Trichinen besetzt gefunden worden, während Zenker und ich, und später Dr. Förster in dem Zenker'schen Falle allerdings Trichinen im Menschen-Herzen eingekapselt fanden. Im Herzfleisch der Schweine mögen Naturforscher und pathologische Anatomen der Curiosität wegen nach Trichinen suchen; dem Fleischbeschauer aber kann diese Mühe als eine überflüssige ebenso erspart werden, wie das Suchen nach Trichinen im Fleische des Kalbes und Rindes, denn die Rinder und Kälber sind nach den neuesten Versuchen Moslers, was auch Haubner, Leisering und ich bestätigen können, gegen Ansteckung mit Trichinen geschützt*).

Aber nach Finnen, sowohl im Herzfleisch des Schweines (Cysticercus cellulosae aus Taenia Solium), als im Herzfleisch des Rindes (Cysticercus Taeniae mediocanellatae) soll und

---

*) Ich habe, wenn ich an die Einwanderung der Bandwurmbrut in's Herz und an die Vermeidung der Einwanderung in's Herz Seiten der Trichinenbrut denke, mich niemals ganz des Gedankens entschlagen können, daß die Bandwurmbrut mit und in dem Blutstrome für gewöhnlich wandere, die Trichinenbrut aber andere, mehr directe Wege und höchstens und nur ausnahmsweise (Zenkers Fall) beim Menschen die Blutbahn aufsuche. Es sei denn, daß physikalische Gesetze es ermöglichen, daß die kleinen runden Bläschen der Bandwurmbrut, mit dem Blute in die Herzhöhlen gelangend, sich eher an den Innenwänden der Herzhöhlen ansammeln können und trotz der Systole (Zusammenziehung) des Herzens, vielleicht auch unterstützt durch ihren Bohrapparat, hier länger verweilen und Zeit zur Einwanderung erlangen können, als die kleine, fadenförmige Trichinenbrut, die haltlos eher und schneller aus dem Herzen hinausgespült würde.

muß der Fleischbeschauer, wenn er auf Finnen gleichzeitig mit zu untersuchen angewiesen ist, schauen. Zeit genug, um diese durch einen Schnitt in die Gegend des sogenannten Schlosses und die Zunge leicht und schnell vorzunehmende Untersuchung gleichzeitig mitzumachen, kann er sich nehmen. Finnenschau kann außerdem jede Köchin leicht lernen, da die Finnen mit bloßem Auge sichtbar sind.

Bei Trichinenschau der Schweine kann unserer Ansicht nach keine Rede sein von einer anderen, als der mikroskopischen Fleischschau. Fast alle Beobachter sprechen von einer Möglichkeit, die Trichinenkapseln verkalkt finden zu können und Virchow, obgleich auch er dies Vorkommen für selten hält, giebt für deren Aufsuchen ein besonderes, nichtmikroskopisches Verfahren an. Ich glaube, man kann die Hoffnung, verkalkte Trichinenkapseln im Schweine zu finden, getrost aufgeben. Unsere Schweine werden viel zu jung geschlachtet, als daß wir die Trichinen in solche verkalkte Kapseln eingeschlossen finden können. Man müßte einmal versuchsweise ein trichinig gemachtes Schwein Jahre lang leben lassen, auch wohl von Zeit zu Zeit ihm mit Messer oder Harpune Fleischproben entnehmen, um darüber in's Klare zu kommen. Von Haus aus fragt es sich immer noch, ob das Schwein zu solchen reichlichen Kalkablegungen, welche die Trichinenkapseln sichtbar machen, ebenso disponirt ist, wie der Mensch.

Obwohl es nicht im Plane dieser Broschüre lag, auch die Behandlung der Trichinenkrankheit beim Menschen zu besprechen, so will ich doch noch ein paar Bemerkungen hierüber anfügen.

Um mit Erfolg die Trichinenkrankheit zu behandeln, muß man sie zeitig erkennen, damit womöglich die Darmtrichinenweibchen, die Mütter der Muskeltrichinen, vernichtet, ich mag nicht sagen, durch die Abführmittel fortgeführt werden, weil noch Niemand — so viel ihrer auch darnach gesucht haben — im Durchfallstuhle der Kranken Darmtrichinen fand. Es kann uns übrigens ziemlich gleichgültig sein, ob die Darmtrichinen durch die Abführmittel im Darme sterben und uns unsichtbar, oder ob sie lebend aus dem Darme fortgeschafft werden. Mit dem Tode und dem Ausmarsch aus dem Darme hört der gefährliche Nachschub von jungen Wandertrichinen auf.

Um die Krankheit gleich zu erkennen, giebt es eben nur ein

einziges sicheres Mittel, das ist das Entnehmen eines ganz kleinen Stückchen Muskel aus dem Körper des Kranken, und zwar an einer passenden Stelle mit dem Messer oder der Harpune als Probe für eine mikroskopische Untersuchung auf Trichinen in ihm.

Wer nach der Meinung seines Arztes an der Trichinenkrankheit erkrankt zu sein scheint und wer sich lieb hat, der gestatte diesen kleinen ungefährlichen, und nur wenig schmerzhaften Eingriff. Er lasse sich nicht beirren durch die wenigen Gegenstimmen, die den von mir vorgeschlagenen Eingriff spöttisch „die in's Fleisch einschneidende Diognostik Küchenmeisters" genannt haben, noch durch die, die sich einbilden, die Krankheit aus ihren anderen Zeichen mit Sicherheit zu erkennen. Nur Wahrscheinlichkeitsdiagnosen vermögen solche Aerzte zu stellen, niemals Sicherheitsdiagnosen. Unter meinen Gegnern befinden sich besonders pathologische Anatomen, die vielleicht warten wollen und können, bis der Kranke später einmal ihrem Messer bei der Section anheimfällt. Als Praktiker und als solche, die heilen sollen, und denen gegenüber, die geheilt werden wollen, haben wir die Verpflichtung, möglichst schnell in's Klare über die Gegenwart der Trichinen zu kommen, um bald zu helfen. Dann freilich, wenn nach dem Ausbruche einer Epidemie bei einem Kranken durch den Probeschnitt oder bei einem Gestorbenen durch die Section Trichinen gefunden wurden, braucht man bei den anderen gleichzeitig, durch gleiche Lebensweise, bei gleicher Bezugsquelle des Schweinefleisches und unter gleichen Symptomen Erkrankten keinen Muskelschnitt mehr in das lebende Fleisch. Dann ist es keine Kunst, ohne den Letzteren wirkliche Sicherheitsdiagnosen zu machen. Aber in allen anderen, zumal sporadischen Fällen, giebt es kein anderes Mittel. Alle Epidemien, die vorher festgestellt wurden, ehe man bei Sectionen, die in der Epidemie vorgenommen wurden, Trichinen fand, so die Epidemien in Plauen, in Hettstädt, in Jena, in Eisenach, in Heidelberg, die sporadischen Fälle in Hamburg, selbst neuerdings die in Leipzig wurden nur durch solche Probeschnitte und Probestiche mit Sicherheit festgestellt.

Böhler und Königsdörfer, Tüngel, Friedreich, Pfeiffer in Jena (an sich selbst), die Hettstädter Aerzte u. s. w., auch in letzter Zeit Wunderlich, haben das Verfahren erprobt

gefunden, dessen Richtigkeit ich, als ich es öffentlich empfohlen, am Schweine seiner Zeit gezeigt hatte. Virchow redet dieser Methode gleichfalls das Wort.

Die Gegner dieser Ansicht, die sonst so viel auf die exacte Untersuchungsmethode geben, hier aber von einem panischen Schrecken vor einem Einstich oder Einschnitt ergriffen zu werden scheinen, gleichen ganz den Aerzten der älteren Schule: Man hat auch schon vor Erfindung der Auscultation und Percussion Lungenfell- und Lungenentzündungen und Herzleiden erkannt, aber die Sicherheit, Schnelligkeit und Leichtigkeit der Erkennung dieser Leiden datirt erst von jener Zeit, wo die physikalischen Hilfsmittel zur Diagnose herbeigezogen wurden.

Der Vorschlag, die am Lebenden sich findenden krankhaften Gebilde durch Probestiche (Akidopeirastik Middeldorpffs) und Probeschnitte und durch die hierauf stattfindende mikroskopische Untersuchung des Entnommenen definitiv und schneller zu erkennen und sein Heilverfahren hiernach zu regeln, ist ebenso eine Errungenschaft und ein Fortschritt der neueren Medicin, wie die Herbeiziehung der anderen Hilfsmittel der neueren Krankheitserkennungslehre (physikalische Diagnostik).

Eine schnelle Erkennung der Trichinenkrankheit, die bisher blos in Betreff der Vernichtung der Darmtrichinenmütter von Wichtigkeit war, kann einst auch noch wünschenswerth und erfolgreich werden, beziehentlich der Unschädlichmachung der schon in die Muskeln eingewanderten Trichinen. Wir dürfen, trotz der vergeblichen, eifrigen Mühen Fiedler's, die Hoffnung noch nicht aufgeben, Mittel zu finden, welche dies ermöglichen. Und vielleicht haben schon die letztverflossenen Tage uns einen Schritt näher zum Ziele geführt, wenn Mosler's Angaben über die Wirkung des Benzin als Vernichtungsmittel der Darmtrichinen sich bestätigen sollten, und wenn man von ihm, einem Behinderungsmittel der Entwickelung eingewanderter Bandwurmbrut*), auch für eingewanderte Trichinen Aehnliches erwarten dürfte.

---

*) Den Landwirthen, deren Lammbestände an Drehkrankheit leiden, würde ich nach Mosler's Versuchen über Finnen dringend anempfehlen, daß sie entweder zeitweilig ihren Heerden nach dem Weidegange Benzin reichen, oder vor Allem, daß sie den Lämmern, welche die ersten Spuren der Drehkrankheit zeigen, Benzin eingeben. Wenn das Benzin auch hier, wie bei den anderen Finnen, wirkt, werden

Ich schließe die Betrachtung über Trichinen mit der nachträglichen Bemerkung zu S. 16, daß den Nachweis, ob schon zu Moses Zeiten Trichinen existirt haben und den Menschen furchtbar geworden und ob sie auch von Alters her in der neuen Welt zu finden gewesen sein dürften, Derjenige einst mit Sicherheit liefern würde, dem es gelänge, in dem vertrockneten Muskelfleische der Mumien der Aegypter und amerikanischen Eingeborenen Trichinen aufzufinden.

Da sich mir aber die Gelegenheit, mich einmal öffentlich auszusprechen, darbietet, will ich diese Arbeit noch zu einer Bitte, einer Versicherung und einer Warnung benutzen.

Die Bitte besteht darin, daß man das Rhapsodische dieser Arbeit mit der Art und Weise entschuldigen wolle, wie alle Arbeiten mannigfach beschäftigter, praktischer Aerzte und so auch die meinen allein angefertigt werden können, d. h. nur bruchstückweise in Mitten der Störungen und Abhaltungen der Praxis. Die nach Brod gehende Praxis verträgt sich schlecht mit wissenschaftlichen Bestrebungen, vor Allem naturwissenschaftlichen Experimenten. Nur die wenige Zeit, die sonst zur Erholung verwendet werden könnte, bleibt für letztere übrig, und es ist ein Glück zu nennen, daß dem Menschen Arbeit zur Erholung wird. Aber selbst dann kann der praktische Arzt, wenn er, wie es glücklicherweise meist geschieht, seine Praxis lieb gewinnt, gar oft das nicht vollenden, was er gern vollenden möchte. Und auch ich habe mich damit zu wiederholten Malen begnügen müssen, Ahnungen auszusprechen, deren Nachweis ich Denen überlassen mußte, denen der Staat ihre Arbeitszeit bezahlt, und die durch ihre Stellung über die zu Versuchen nöthigen Räumlichkeiten und über hilfreiche Hände (Schüler und Wartepersonal) verfügen konnten. Ich erinnere an die von mir zuerst behauptete Zusammengehörigkeit des Pentastomum denticulatum und taenioides, an das, was ich über den Sitz der Finne der Taenia mediocanellata, so wie über die Art, wie und an wem diese beiderseitigen Versuche angestellt werden müßten, sagte.

---

die Lämmer nach Beseitigung der ersten Attaque dauernd genesen, und der nach einigen Monaten gewöhnlich durch Wachsthum des Drehblasenwurmes (Coenurus cerebralis) eintretende Anfall der Drehkrankheit wegbleiben, wenn eben die Blase durch Benzin sich zurückgebildet hat und gestorben ist.

Die Versicherung ist die, daß der Beweggrund der Abfassung dieser Schrift nicht der war, für Begründung von Stellen für besoldete Fleischbeschauer zu wirken, um vielleicht selbst eine solche zu erhalten. Ich würde dieses ehrenvolle Amt eben so gut öffentlich ablehnen, wie ich es Privaten gegenüber zu thun genöthigt war.

Die Warnung aber endlich ist an die Naturforscher von Fach gerichtet, von denen doch vielleicht Einer oder der Andere diese Broschüre liest. Als ich im Jahre 1851—52 die Entstehung der Bandwürmer aus Finnen, und kurz darauf (1852) die der Finnen aus Bandwurmbrut nachwies, war ich, wie man in den Vorlesungen und Uebungen eines Leipziger Professors noch vor Kurzem erfahren konnte, vielleicht auch noch erfahren kann, zu dieser Entdeckung dadurch gelangt, daß eine blinde Henne ein Korn gefunden; vielleicht jedoch war ich dazu mehr auf dem Wege des Schlusses und des Experimentes gekommen.

Die Durchmusterung der Literatur vom Pfarrer Göze (ohngefähr um Mitte des vorigen Jahrhunderts) bis von Siebold (im Jahre 1851) hatte mich gelehrt, daß in dieser ganzen Zeit in der Literatur nichts weiter zu finden war, als die Ahnung der Aehnlichkeit und ausnahmsweisen Zusammengehörigkeit von Finnen und Bandwürmern und (was besonders durch Rudolphi's Autorität herbeigeführt ward) eine möglichste Verbildung und Verballhornisirung dieser Ahnung. Da von Versuchen bis daher kaum je eine Rede gewesen war, lag es doch nahe, zu fragen: „Was reden nur die Leute in's Blaue hinein? Warum stellen sie keine Versuche an?" Und, wenn ich einmal zu diesem Gedanken gelangt war, lag es dann nicht auch nahe, die Versuche zu machen? Und daß ich sie mit Ueberlegung und Vorbedacht gemacht, daß ich es dahin gebracht, daß weder mir selbst, noch Anderen auf dem Gebiete der Naturforschung und Arzneimittellehre über die menschlichen Parasiten ein berechtigtes Wort ohne Vorbedacht, ohne Experimente in irgend einer derartigen Frage gestattet werden kann: dieses ist das einzige Verdienst, welches ich beanspruche, und zwar umsomehr, wenn man der Mühen gedenkt, in die mich, einen unbekannten Arzt, der Kampf gegen alle Autoritäten der Wissenschaft nothwendig versetzen mußte, und das, wie ich auszusprechen mich nicht scheue, nur Neid, hämische Mißgunst und

vielleicht der Verdruß, daß man jene Thatsachen nicht selbst gefunden, mir streitig zu machen versuchen werden. Aber in diesen Worten sollte nicht etwa die Warnung liegen, von der ich oben sprach. Ich will hierdurch nicht die Angriffe gegen mich vermindern; im Gegentheil ich bin für sie dankbar. Denn, wenn ich die Wahrheit auf meiner Seite habe, brauche ich mich nicht zu fürchten; und wo ich von der Wahrheit abirre, da geschieht es mir ganz recht, wenn ich unterliege. Auf wissenschaftliche, unpersönliche Angriffe werde ich in gleicher Weise antworten; persönliche aber werde ich ignoriren, oder, wenn sie zu arrogant werden, von Zeit zu Zeit, wie sich gebührt, an den Pranger stellen. Die Warnung nun, die ich im Auge hatte, ist eine rein wissenschaftliche. Vielleicht zu kühn gemacht durch die Erfolge meiner Schlüsse, bezüglich der Bandwürmer, ging ich im Jahre 1855, als ich mein hierüber zu vergleichendes Lehrbuch der Parasiten des Menschen schrieb, nach vorherigen verunglückten Experimenten von Trichinenfütterungen bei Hunden, Mäusen und Fröschen (obwohl ich schon damals auf Kaninchen und Schweine, als die wahrscheinlich passendsten Versuchsthiere, l. c. I. pag. 250, verwiesen hatte, die ich jedoch wegen Mangels an Material nicht benutzen konnte), an die Bearbeitung des Artikels der Trichinen. Schon damals sprach ich — schließend, daß nur sehr schwer die Unsumme vorhandener Trichinen, jede einzeln, von außen (z. B. durch das Getränk) in uns gelangen könne, — davon, daß der Mensch die Trichine wahrscheinlich durch seine Fleischnahrung erhalte, S. 249, und daß er sich wahrscheinlich selbst weiter anstecke, S. 253, zurückverweisend über die Art dieser Ansteckung, S. 227, und fügte endlich S. 254 hinzu: „die Einwanderung (der Trichinenbrut in die Muskeln 2c.) selbst wird schwerlich ohne entzündliche Reizung des durchwanderten Gewebes vor sich gehen, auf welche der menschliche Organismus durch Ausschwitzung antwortet, welche weiter das Material zu der die Trichine einhüllenden Kapsel abgiebt.“ Hat sich dies Alles, was ich im Jahre 1855 schrieb, nicht seit 1860 bestätigt? Aber warum denn blieb ich stehen knapp vor der Wahrheit, ohne sie ganz zu finden? Wie kam ich darauf, im Trichocephalus die Aeltern der Trichine zu suchen? Der Irrthum erklärt sich leicht. Ich nahm, wie man aus den Citaten sehen wird, an, daß die Trichinen der Muskeln

aus einer Rundwurmbrut entstünden, die einst im Fleische eines Nahrungsthieres des Menschen gelebt haben dürfte, und daß diese Brut im Menschendarme zu einem reifen Rundwurme werde, der seine Brut (lebendig geboren oder doch so, daß die in den Darm gelegten Eier entwickelte Würmchen enthielten, die nun durch den Verdauungsproceß im Darme des Menschen aus den Eischalen ausschlüpften) in diesen Darm absetze, von wo aus sie auf verschiedenen Bahnen in den Menschenkörper vorwärts dränge. Diese Schlußsätze waren im Allgemeinen richtig. Ich nahm nun weiter an, weil ich glaubte, der Menschendarm sei in jüngster Zeit so häufig und so genau von den pathologischen Anatomen untersucht worden, daß man selbst die kleinsten Würmer (ich erinnere an das Würmchen von Oxyuris) aufzufinden gelernt habe, daß ich nicht an einen unbekannten Wurm denken dürfte, sondern die Aeltern in einem bekannten Rundwurme des Menschen suchen müßte. Und obwohl ich bei den Finnen gelehrt hatte, daß die Aeltern (Bandwürmer) lange aus dem menschlichen Darme fort sein könnten, wenn man die eingekapselten Nachkommen (Finnen) fände; so hatte es sich doch in allen bisher mir bekannt gewordenen Fällen (die Echinococcen vielleicht abgerechnet) immer um Aeltern gehandelt, die als Bewohner des Menschendarmes bekannt waren. Ich untersuchte nun genau den Bau aller bekannten menschlichen Rundwürmer. Keiner glich den Trichinen so, wie der Trichocephalus. Außer manchem Uebrigen kamen besonders zwei Anhänge am Magen (Magentaschen) in Betracht. Von der Trichine waren sie bekannt, im Trichocephalus fand ich diese bis dahin fast unbekannten Gebilde wieder. Seitdem wurden sie freilich in verschiedenen Rundwürmern gleichfalls gefunden.

Dann wollte das Unglück, daß ich meist länger dem menschlichen Körper schon entnommene Trichocephalenweibchen von auswärts erhielt und im Versehen wohl auch länger im Wasser gelegene Eier derselben untersuchte, welche wirklich junge Embryonen beherbergten. Ich meinte daher fälschlich — obwohl die hartschaligen Eier aller Würmer sicherlich auf Wanderung nach außen angewiesen sein dürften, — daß auch im Menschendarme Trichocephalenbrut in ihren Eiern reif werden und hier ausschlüpfen könne.

Endlich wußte ich, daß manche Rundwürmer bald Eier legten, bald lebendige Junge gebären, und fand unter den Tricho-

cephalenarten der älteren Autoren zwei, freilich jetzt abgetrennte Arten, den Trichocephalus echinatus und gibbosus, welche sogar lebendige Junge gebären. So schloß ich, die Analogie weiter führend, fälschlich, daß auch die Trichocephalen des Menschen zeitweilig bald lebendige Junge gebären oder bald in ihren Eiern im Darme des Menschen lebende Brut ausbilden könnten, und verführte dadurch mich und Andere, selbst den besten Kenner der Helminthen, Rudolf Leuckart, für eine Zeit lang.

Diese Darstellung enthält die Warnung, die ich den Naturforschern am Schlusse dieser Zeilen an's Herz legen wollte: mit Schlüssen per analogiam äußerst vorsichtig zu sein, damit sie nicht an sich erfahren, was ich zum größten Theile selbstverschuldeter Maßen bezüglich der Trichinen erfahren mußte.

Tabelle zu Seite 36 ꝛc.

Hauptamtsbezirk.	Hebebezirk.	Im Bezirke gelegene Dörfer (der Zahl nach).	Im Bezirke gelegene Städte (nach Zahl und Namen).	Einwohnerzahl der Städte.	Zahl der versteuerten Schweine beim Bankschlachten.	Zahl der versteuerten Schweine beim Hausschlachten.	Bankfleischer in den Städten.	Bankfleischer in den Dörfern.
I. Zittau.	Stadt Zittau	—	Zittau	13063	1932	453	29	
	Zittau	27	—	—	2208	1324	—	49
	Neugersdorf	13	—	—	1341	309	—	55
	Großschönau	8	—	—	1380	519	—	42
	Reichenau	22	—	—	1019	718	—	37
	Seifhennersdorf	2	—	—	689	159	—	16
	Herrnhut	18	Bernstadt	1732	1763	851	7	46
	Ostritz	22	Ostritz	1545	742	793	5	26
	Sa.	112	3 Städte.	16340	11074	5126	41	271
							312	
II. Schandau.	Schandau	16	Schandau	2585	846	649	9	14
			Hohnstein	1360			4	
	Neustadt	12	Neustadt	2535	527	1039	9	19
	Neusalza	34	Neusalza	1084	800	509	3	35
	Stolpen	22	Stolpen	1353	526	1316	5	24
	Schirgiswalde	22	Schirgiswalde	2196	515	677	5	14
	Sednitz	8	Sebnitz	4376	590	599	9	12
	Steinigtwolmsdorf	7	—	—	410	706	—	16
	Sa.	121	7 Städte.	15489	4214	5495	44	134
							178	
III. Pirna.	Stadt Pirna	—	Pirna	7441	1233	186	16	
	Pirna	64	Berggießhübel	918	2134	1682	2	34
			Dohna	1576			23	
			Gottleuba	788			3	
	Altenberg	22	Altenberg	2419	572	715	8	16
			Bärenstein	547			1	
			Geising	1329			5	
			Lauenstein	778			3	
	Königstein	21	Königstein	2654	549	962	13	14
	Liebstadt	24	Liebstadt	901	639	1134	7	17
			Glashütte	1431			10	
	Lohmen	31	Wehlen	1261	749	1053	6	18
	Sa.	162	12 Städte.	22043	5876	5732	97	99
							196	
IV. Marienberg.	Marienberg	18	Marienberg	5097	803	1173	11	20
			Zöblitz	1715			5	
	Lengefeld	15	Lengefeld	3081	945	781	8	20
	Olbernhau	19	—	—	418	626	—	18
	Saida	27	Saida	1537	659	1498	5	28
	Frauenstein	11	Frauenstein	1297	384	1077	8	16
	Sa.	90	5 Städte.	13727	3209	5155	37	102
							139	
V. Annaberg.	Stadt Annaberg	—	Annaberg	9710	893	247	26	
	Annaberg	14	Buchholz	4247	972	1011	19	26
	Jöhstadt	4	Jöhstadt	2172	442	327	12	9
	Oberwiesenthal	5	Oberwiesenthal	1968	307	284	6	5
			Unterwiesenthal	888			3	
	Ehrenfriedersdorf	12	Ehrenfriedersdorf	3000	1058	1084	8	30
			Thum	2504			4	
			Wolkenstein	1943			7	
	Zwönitz	11	Zwönitz	2494	918	1230	8	15
			Elterlein	2217			9	
			Grünhain	1679			10	
			Geier	3836			11	
	Scheibenberg	8	Scheibenberg	1939	638	634	7	18
			Schlettau	1971			3	
	Sa.	54	14 Städte.	40568	5228	4817	133	103
							236	
VI. Eibenstock.	Eibenstock	12	Eibenstock	6365	643	583	10	42
	Adorf	43	Adorf	3002	830	906	17	16
			Markneukirchen	3611	—	—	11	
	Brambach	15	—	—	218	194	—	7
	Johanngeorgenstadt	4	Johanngeorgenstadt	3666	161	171	7	1
	Klingenthal	23	—	—	293	230	—	20
	Schöneck	18	Schöneck	2722	392	427	8	8
	Schwarzenberg	14	Schwarzenberg	2961	655	955	7	28
	Sa.	129	6 Städte.	22327	3192	3466	60	122
							182	
VII. Löbau.	Löbau	52	Löbau	4413	1697	1828	14	31
	Sa.	52	1 Stadt.	4413	1697	1828	45	
VIII. Bautzen.	Stadt Bautzen	—	Bautzen	11237	1756	338	37	
	Bautzen	193	—	—	1204	4201	—	47
	Bischofswerda	51	Bischofswerda	3524	1039	1707	12	30
	Kamenz	82	Kamenz	4999	1299	3440	16	34
			Elstra	1266			6	
	Königsbrück	23	Königsbrück	1884	466	1229	9	19
	Pulsnitz	25	Pulsnitz	2399	900	1625	11	19
	Weißenberg	41	Weißenberg	1172	395	1360	5	11
	Sa.	415	7 Städte.	26481	7059	13900	96	160
							256	
IX. Dresden.	Stadt Dresden	1	Dresden	128152	19050	446	117	25
	Dresden	122	—	—	4706	4132	—	113
	Dippoldiswalde	50	Dippoldiswalde	2891	998	2793	11	41
	Radeberg	31	Radeberg	3067	1601	2140	6	32
	Tharandt	33	Tharandt	2635	1622	1892	8	41
			Rabenau	1077			3	
	Wilsdruff	40	Wilsdruff	2562	768	2141	9	19
	Sa.	277	6 Städte.	140384	28745	13544	154	271
							425	
X. Meißen.	Stadt Meißen	—	Meißen	9886	1470	466	34	
	Meißen	105	—	—	774	2770	—	4
	St. Großenhain	—	Großenhain	8988	1467	571	33	
	Großenhain	83	—	—	1345	3784	—	12
	Dahlen	27	Dahlen	2920	432	2645	8	3
	Lommatzsch	99	Lommatzsch	2966	702	3222	11	9
	Oschatz	77	Oschatz	5468	1059	3880	12	11
	Radeburg	39	Radeburg	2394	868	2402	4	27
	Zeithain	38	—	—	504	2400	—	18
	Sa.	468	6 Städte.	32622	8621	22140	102	84
							186	
XI. Riesa.	Riesa	30	Riesa	4617	981	2509	10	3
			Strehla	2262			5	.
	Sa.	30	2 Städte.	6879	981	2509	15	3
							18	
XII. Freiberg.	Stadt Freiberg	—	Freiberg	17488	1955	613	47	
	Freiberg	48	Brand	2559	1519	3686	8	38
	Stadt Döbeln	—	Döbeln	8228	930	564	20	
	Döbeln	103	Roßwein	6401	896	3573	10	31
	Hainichen	41	Hainichen	6594	847	3501	12	19
			Mittweida	7969	650	578	13	
	Nossen	57	Nossen	2603	963	3455	7	28
		.	Siebenlehn	1824			13	
	Oederan	21	Oederan	5183	915	1777	11	20
	Waldheim	47	Waldheim	5183	734	2470	9	9
			Hartha	2339			4	
	Sa.	317	11 Städte.	66371	9409	20217	154	145
							299	
XIII. Chemnitz.	Stadt Chemnitz	—	Chemnitz	45432	5933	907	80	
	Chemnitz	38	—	—	1662	3245	—	33
	Stadt Zschopau	—	Zschopau	7858	504	367	17	
	Zschopau	16	—	—	509	1177	—	20
	St. Frankenberg	—	Frankenberg	7943	712	565	20	
	Frankenberg	17	—	—	402	1233	—	10
	Schellenberg	16	Schellenberg	1864	818	1145	6	18
	Burgstädt	19	Burgstädt	4164	1405	2360	10	29
	Penig	27	Penig	4933	942	2318	16	7
			Lunzenau	2489			6	
	Waldenburg	30	Waldenburg	3030	1026	1866	18	10
	Hohenstein	17	Hohenstein	5580	1614	2003	19	18
			Ernstthal	3757			10	
	Stollberg	20	Stollberg	5266	1217	1848	17	30
	Sa.	200	11 Städte.	92316	16744	19034	219	175
							394	
XIV. Zwickau.	Stadt Zwickau	—	Zwickau	20492	2492	678	50	
	Zwickau	35	—	—	1936	4269	—	58
	St Crimmitschau	—	Crimmitschau	10650	1250	606	29	
	Crimmitschau	25	—	—	314	1498	—	4
	Stadt Glauchau	—	Glauchau	16586	2369	748	36	
	Glauchau	29	—	—	566	1849	—	25
			Stadt Meerane	13626	1360	851	24	
	St. Schneeberg	—	Schneeberg	7582	563	201	16	
	Schneeberg	18	Aue	1906	1333	1293	7	35
			Neustädtel	2999			19	
			Lößnitz	5367			16	
	Stadt Werdau	—	Werdau	9298	869	981	20	
	Werdau	26	—	—	630	2260	—	25
	Hartenstein	17	Hartenstein	2559	850	1220	7	10
			Wildenfels	3150			14	
	Kirchberg	23	Kirchberg	5172	1041	1837	12	57
	Lichtenstein	13	Lichtenstein	4317	1642	1945	18	23
			Callnberg	2730			12	
	Liebschwitz (Enclave)	10	—	—	42	267	—	5
	Sa.	196	14 Städte.	106434	17257	20503	280	242
							522	
XV. Plauen.	Stadt Plauen	—	Plauen	16166	1747	749	27	
	Plauen	69	—	—	812	2701	—	34
	St. Reichenbach	—	Reichenbach	10198	924	400	23	
	Reichenbach	40	Lengenfeld	4545	1476	2053	12	30
			Mylau	3916			10	
			Netzschkau	2914			9	
	Auerbach	51	Auerbach	4144	1311	1666	20	30
			Treuen	5312			8	
			Falkenstein	4275			10	
	Elsterberg	28	Elsterberg	3549	290	552	9	4
	Pausa	25	Pausa	3406	638	1274	10	8
			Mühltroff	1964			6	
	Oelsnitz	54	Oelsnitz	4566	929	1315	16	13
	Sa.	267	12 Städte.	64955	8127	10710	160	119
							279	
XVI. Leipzig.	Stadt Leipzig	—	Leipzig	78495	12239	259	60	
	Leipzig	126	Markranstädt	1362	10223	9464	5	119
			Taucha	2487			11	
	Borna	72	Borna	4592	2539	5056	13	22
			Rötha	1985			5	
			Regis	729			2	
	Pegau	72	Pegau	4245	1660	4231	7	12
			Groitzsch	2799			3	
			Zwenkau	3096			9	
	Sa.	270	9 Städte.	99790	26661	19010	115	153
							268	
XVII. Grimma.	Grimma	68	Grimma	5879	1730	5321	14	8
			Naunhof	1188			4	
			Nerchau	890			4	
			Trebsen	1201			2	
	Wurzen	65	Wurzen	6408	1983	5851	13	16
			Brandis	1838			6	
	Mutzschen	79	Mutzschen	1625	822	3611	4	9
			Mügeln	2483			7	
	Rochlitz	99	Rochlitz	4859	1432	5070	15	14
			Geithain	3456			8	
			Geringswalde	2874			10	
	Colditz	47	Colditz	3775	888	2966	11	1
			Lausigk	3087			9	
	Frohburg	37	Frohburg	2903	521	2560	8	6
			Kohren	1246			3	
	Leisnig	56	Leisnig	5770	675	2756	15	2
	Sa.	451	16 Städte.	49482	8051	28135	133	56
							189	
Hauptsumme		3611	142 Städte.	819621	166145	201321	1854	2270
							4124	

